



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa



GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRIA

TRABAJO FINAL DE GRADO

Valoració del nivell d'atenció visual en pacients amb deficiència psíquica. Proposta de protocol d'avaluació visual.

Marc Martínez Surís

Director: Juan Carles Ondategui Parra
Departament d'Òptica i Optometria

DATA DE LECTURA



GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRIA

El Sr. Juan Carlos Ondategui Parra com a director del treball,

CERTIFICA

Que el Sr. Marc Martínez Surís ha realitzat sota la seva supervisió el treball “*Valoració del nivell d’atenció en pacients amb deficiència psíquica. Proposta de protocol d’avaluació optomètrica.*” que es recull en aquesta memòria per optar al títol de grau en Òptica i Optometria.

I per a què consti, signo aquest certificat.

Sr. Juan Carlos Ondategui Parra
Director del treball

Terrassa, 13 de Juny de 2013



GRAU EN OPTICA I OPTOMETRIA

Valoració del nivell d'atenció visual en pacients amb deficiència psíquica. Proposta de protocol d'avaluació visual.

RESUM

Per poder comprendre que és un deficient psíquic, primer s'han de conèixer paràmetres com normalitat, superdotat i "borderline". Un cop arribat aquest punt es començarà a definir el terme deficient psíquic. Per completar-la s'han de tenir en compte diferents factors crítics, com pot ser la etiologia, les limitacions i les habilitats afectades. Així es podrà entendre i comprendre la magnitud que pren. És per això i per la manca d'atenció rebuda, que s'ha estudiat els pacients amb deficiències psíquiques, per poder crear un protocol d'avaluació optomètrica. S'han estudiat diversos protocols i guies clíniques arribant a la conclusió que no n'hi ha cap que treballi amb la persona i les seves necessitats. Tots atenen a l'afectació, patologia o problema, però cap es preocupa de la millor opció per solucionar l'error refractiu en qüestió. Posat que són persones molt limitades, s'ha de facilitar la seva interacció amb l'ambient que els envolta, per tant el protocol creat vol facilitar aquest fet, tenint en compte les seves activitats diàries i els factors crítics de cada pacient. Els resultats han sigut positius, doncs s'han complert els principals objectius, fent partícip a tots els lectors d'aquesta manca d'atenció que reben els discapacitats psíquics. Inclús s'han creat dos línies de continuïtat, per futurs projectes que vulguin seguir treballant-hi.



GRAU EN OPTICA I OPTOMETRIA

Valoración del nivel de atención visual en pacientes con deficiencia psíquica. Propuesta de protocolo de evaluación visual.

RESUMEN

Para poder comprender que es un deficiente psíquico, primero se tienen que conocer otras definiciones como normalidad, superdotado y “borderline”. Una vez definidos, se puede empezar a matizar el término discapacidad psíquica. Para completar tal definición se tienen que conocer factores críticos como la etiología, las limitaciones y las habilidades afectadas. Así se puede hacer a la idea de las dimensiones que toma ese concepto. Es por eso y por la falta de información al respecto, que se han estudiado este tipo de pacientes, así crear un protocolo de evaluación optométrica. Después de estudiar protocolos y guías clínicas, se ha concluido que todos ellos hablan de patologías, afectaciones o problemas relacionados. Ninguno habla de la mejor manera de solucionar el error refractivo, teniendo en cuenta sus necesidades. Ya que son personas con cierto grado de limitación, se tendría que facilitar su interacción con el ambiente que los rodea, así pues el protocolo creado quiere facilitar este hecho, teniendo en cuenta sus actividades diarias y las características de cada paciente. Los resultados han sido positivos, ya que se han cumplido los principales objetivos, y se intenta que los lectores conozcan esta falta de atención de los deficientes psíquicos. Gracias a la efectividad del proyecto se han creado dos líneas de continuación para futuros estudios.



GRAU EN OPTICA I OPTOMETRIA

Visual care assessment in mental handicapped patients. Proposal of visual management protocol

ABSTRACT

To understand who is mentally handicapped, you first have to know other definitions as normal, gifted and borderline. Once defined, you can begin to refine the term. To complete this definition have to be known as the etiology, critical factors, limitations and skills involved. Now you can make the idea of the dimensions that takes that concept. It is for this and for the lack of information thereon, which have been studied such patients and create an optometric evaluation protocol. After study protocols and clinical guidelines, we found that they all speak of pathologies, disruption or problems. None talk about the best way to fix the refractive error, taking into account their needs. Since they are people with a certain degree of limitation, it should facilitate its interaction with the surrounding environment, as well as the protocol created you facilitate this, taking into account their daily activities and the characteristics of each patient. The results have been positive, as they have fulfilled the main objectives, and it is intended that readers know this lack of attention to the mentally handicapped. Thanks to the effectiveness of the project will have created two lines below for future studies.



GRAU EN OPTICA I OPTOMETRIA

Visual care assessment in mental handicapped patients. Proposal of visual management protocol.

ABSTRACT

The idea of starting this work was given by our tutor. I say that because our team has worked on, but presented two different projects. This work grows as part of a process initiated since 2011. Patients who have already had to start reviewing all the process and now have a precise optical correction and a proper diagnosis. This work has helped to open doors to other potential projects in the field of targeted mentally disabled, because as you can read in the conclusions, still needed a lot of work on this. The work consists of several main points, the first speaks of poor psychological and find the most accurate definition, because the term should be understood to include other knowledge. Before seeking definitions should know about terms like normal intelligence and gifted speaking out or borderline.

To achieve such a classification has been working in the field of psychology, then tests that draw these lines are different, and should investigate what is the correct patient, depending on what age have. These tests give a score that relates specific mental age with chronological age. If the patient cannot perform the tests, then hers comes the evaluation of a number of professionals to classify the patient and give a diagnosis. The American Association of Intellectual Disability and Development is the organization that drafted the latest and most complete definition of this term.

“Intellectual disability is a disability characterized by significant limitations both in intellectual functioning and in adaptive behavior as expressed in conceptual, social, and practical adaptive skills. This disability originates before the age of 18”

The definition includes these parameters:

- Significant limitations in intellectual functioning
- These intellectual limitations have to manifest together with the limitations of the adaptive behaviour and be present at the same time.
- It originates before the age of 18 in the development period.



That is, you take the definition is taken, must be taken into account various parameters. It not only serves the intelligence quotient, or suffering illness or syndrome, is a global concept that can not be treated lightly. Definition is very complex needs of different professionals to make a real and comprehensive assessment of the patient.

Once defined this concept as you can begin to talk with some knowledge Mentally Deficient. We have worked with all kinds of handicapped, disabled from medium to deep, and the way of working is very different. The people are deep with several different pathologies and disorders such as Down syndrome, cerebral palsy and Rett Syndrome, is a part of the population that takes a very large amount of drugs, either to reduce or psychiatric crises to control the disease itself. This means that in addition to the potential visual effects that can conduct their own condition, medication may accentuate that because the patient may suffer, visually speaking. Part of the work is devoted to study these facts, but conclusions will be talking about this.

The second major aspect was the protocol. First of all we have been studying the various existing protocols, and we must say that existing protocols are very effective in terms of eye diseases or reference to clinical practice. The problem is that no protocol is talking about how to approach each patient, or the parts that have the patch, or the best optical solution to the needs of each person and for this work attempts create the best possible protocol.

The protocol designed for visual attention in this population is based on the following sections:

- First: get in touch with the school and this made a report on each patient, with the data we demanded.
- The second aspect is the realization of optometric exams. We decided that it was optimal to move to the center to study the activities of each patient has been examined. It should be noted that the collaboration of patients is limited, and it is important to devote the time necessary for each patient to obtain the necessary clinical information.
- The third act is performed a detailed report of each patient, taking into account the activities carried out its peculiarities as deficient and decide what the best solution. Whether a solution optic Ophthalmic glasses or not due to their characteristics. This report presents a case-by-case basis with those responsible, whether teachers or guardians. Rather, the intent is to explain what has been found by the report, discuss possible solutions and decide if it is the best among all patient, informing the strengths and weaknesses of each patient's visual system. Provide guidelines to optimize adaptation to the new optical system and vision. This allows the educator most of the time with them, having a higher knowledge about of more specific visual abilities of the patient, and can adapt to the needs and motivations of the various tasks workshops.
- The latter is carried out by delivering a follow-up survey to gather it in about six months. It is a follow-up survey reported by a meeting with the same charge.



The specific objectives are to develop the following:

- Overall assessment of the protocol in such patients.
- Circuit design flow of information between tutors / teachers to know the real situation of the patients.
- Design an optometric examination to assess this specific thickness population.
- Designing a survey tracking the recommendations proposed visual.

To discuss the results will determine the four points that have been divided, to facilitate command and understanding of these:

1. Characteristics of the study sample

The sample under study relates to people with mental disabilities, men and women from 19 to 68 years, with different types of mental disorders and general and different centers. Patients were reviewed are 185 people with disabilities ranging between 60 and 100 disability. Of these, 55 already wear glasses, but they were changed to 96 and give it new but in the end only 59 were new glasses and 27 remain to be determined after a year. The remaining 10 were not glasses either because graduation was minimal or because its features were better not to put them. The global of the population that were reviewed, 28 patients were remitted to ophthalmological examination for several reasons.

2. Evaluation protocol

The protocol was created, designed from multiple points of view, to do it in a way that was particularly effective in this population. Taken into account and some key points are:

- Number of patients treated: the three schools that were studied prospectively, there were 206 users. Of these only 96 have been revised, this means a total of 47'07%. In future editions should try to increase the number served.
- Number of problems detected: the 185 people who were checked, they found 96 people with unreported prescriptions, this does not mean that the need to see well. But they needed to know, especially because if the situation gets worse with time visual can foresee having prior knowledge, solve and improve significantly.
- Number of new treatments prescribed: it speaks only of two specific schools, as centers without retrospective surveys, nor effective monitoring. TAC-OSONA not have the survey, so we can only talk about real numbers to Riudeperes and Calldetenes center.
- Number of successful treatments: treatments are declared successful if once the monitoring, the patient keeps glasses on when he recommended. In the cases there were problems, why is evaluated and an attempt to correct



These points have been assessed in order to understand the validity of the protocol and decide whether it was effective or not and be able to make the necessary changes.

3. Assessment of monitoring conducted through surveys

To test the service was necessary assessment of the reviews. Predictably, the survey had weaknesses for improvement. The main limitation has been to apply a survey to evaluate people with moderate disabilities and deep with it, and it was not possible. The main reason was that the survey, which you can see annexes try to assess the activities of the patient and his attitude about it, how deep the patients did not realize the kind of work attempting to assess. However the survey results were useful to assess the success of the reviews. The participation rate in terms of the survey was a success because it has been 100%, this is due to the excellent relationship with teachers close. We want to give much importance to the fact that communication between school and professional vision, because this has been possible thanks to the success of the work itself and the fulfillment of the objectives of the work.

4. Evaluation of the diagnostic capability

This point has been determined in the previous three correlated, then the sum of the others. The diagnostic capability of this team has been positive, because expectations have been met and solved many problems refractive. Of the two schools that have surveys to 33% has been Calldetenes new glasses, 6% were sent to the ophthalmology service, 11% have not taken any action and only 2 %, which represents a single patient has been a failure. In Riudeperes 38% took new glasses, 14% were sent to the ophthalmology service, 21% not taken any action and only 2%, it also represents one patient has been a failure. Therefore we can say that the ability to diagnosis was high.

The conclusions reached are as follows:

- Lack of information on existing Mental Handicapped patients, about how to classify them as mental retardation.
- The excess of patients with advanced ages have not been subjected to a simple visual check, to know its refractive state, considering that 80% of information is received by the gateway.
- Educators centers where do the reviews are not aware of their impaired users, this means continually attempt to carry out a vision based teaching and repetition, it is not possible to have refractive problems.
- The protocol was created, has been effective and efficient in all its characters, as the success of the reviews speak for themselves. It is important to take into account many other factors, not just vision.

I would like to expose two lines of continuity that it should work in the future to significantly improve the daily life of the majority of population.

- The first line of continuity want to refer to the ability to effect positive reviews are successful in when the medication. If the person is best visual



acuity, information input will be more effective, more attention will therefore lower the level of distraction. This leads us to think that they have to sedate patients because they are able to focus on an activity, whether it adequate and to know if is possible to reduce the dose of certain medications or even suspend them.

- The second line of continuity is focused on professionals, so if you could make a joint effort with optometrists, ophthalmologists, pharmacists and doctors, could increase the rate of patients with a greater degree of independence. This would mean in the long run, benefit the sector and a redistribution of funds according to the needs of each case.

Finally should discuss the limitations of the work, then have to know the limits that have prevented it more complete and better.

Technical limitations: lack of air tonometer and mobile slit-lamp. These instruments should be allowed to make a much more detailed work, getting some referrals eye more accurate and precise.

Other limitations: pharmacology knowledge and manage of the follow-up surveys of centers, meaning 42% of the studied sample. For future work, the percentage should be increased.

Índex

1. Introducció	pàg.12
2. Estat de l'Art	pàg.13
2.1. Deficient psíquic	pàg.13
2.1.1. Definició	pàg.14
2.1.2. Epidemiologia	pàg.15
2.1.3. Classificació	pàg.16
2.1.4. Etiologia	pàg.20
2.1.5. Les limitacions dels deficient mental	pàg.21
2.1.6. Deficiències mentals més rellevants	pàg.21
2.1.6.1. Patologies, síndromes i alteracions més comuns	pàg.22
2.1.6.1.1. Implicació visual	pàg.24
2.1.6.1.2. Tractament farmacològic	pàg.24
2.1.7. Activitat visual diària	pàg.26
2.1.7.1. Demanda visual	pàg.27
2.2. Protocol d'atenció visual a deficients psíquics	pàg.28
2.2.1. Protocols Oftalmològics i Optomètrics existents	pàg.28
2.2.1.1. Àrees visuals que treballen aquests protocols	pàg.29
2.2.1.2. Valoració dels protocols existents	pàg.29
3. Justificació de la realització de les revisions	pàg.30
4. Objectius	pàg.30
5. Part experimental	pàg.31
5.1. Disseny del protocol específic	pàg.31
5.1.1. Valoració de l'efectivitat del protocol	pàg.33
5.1.2. Examen optomètric clínic	pàg.34
5.1.3. Tractament Optomètric o derivació al servei oftalmològic	pàg.34
5.1.4. Valoració del seguiment	pàg.35
5.2. Logística de l'estudi i de la mostra poblacional	pàg.35
5.3. Material	pàg.36
5.3.1. Fitxa clínica	pàg.37
5.3.2. Material Clínic	pàg.37
5.3.3. Enquesta de seguiment	pàg.38
6. Resultats	pàg.39
7. Discussió	pàg.44
8. Conclusions	pàg.47
9. Referències bibliogràfiques	pàg.48
10. Annexes	pàg.50

1. Introducció

A dia d'avui les persones des de ben joves reben estímuls a través dels cinc sentits: la vista, l' oïda, el tacte, el gust i l'olfacte. Si una persona no té algun dels sentits, pot viure amb certa normalitat, però si aquest sentits són la vista o l' oïda, es pot dir que pateix una discapacitat. Això és degut a què aquests dos sentits són els que reben més informació dia rere dia. La ceguesa total provoca una discapacitat global del 75% i la sordesa total del 40%, per tant es pot dir que una persona sense visió es troba en inferioritat de condicions, tenint en compte que el 80% dels estímuls són rebuts per aquesta via.

Quan a més s'hi afegeix una discapacitat mental, que per si sola ja pot aportar el 100% de deficiència global, s'ha d'intentar que la visió i l'audició estiguin en el millor estat possible. En aquest estudi ens basarem en la visió.

Els deficients mentals són persones amb un quocient intel·lectual inferior a la normalitat, però es mereixen un tracte igualitari, adient a les seves necessitats. Aquest treball s'ha dut a terme per valorar l'estat refractiu d'aquest grup de població, ja que es troba marginat social i professionalment parlant. S'ha creat un protocol d'atenció visual a deficients psíquics, amb la intenció d'alleugerir i facilitar aquesta mancança de servei. Ja que pel sentit de la visió es rep el vuitanta per cent dels estímuls diaris, si es millora la seva visió hi ha la possibilitat, de millorar el seu estat de salut. Aquest protocol ha estat creat a partir d'altres documents relacionats, tenint en compte que no es tracta una patologia o un problema refractiu, sinó una persona amb unes necessitats diferents a les que podem trobar en una òptica de carrer. Per cobrir-les, primer s'ha estudiat cada cas per separat, s'ha realitzat la revisió i s'ha creat un informe recomanant la solució més adient. En l'estudi realitzat s'ha demostrat que més del noranta per cent de les persones que s'han atès, no havien realitzat mai una revisió visual, desconeixent així les limitacions que això podria aportar.

2. Estat de l'art

A continuació s'explicarà tot el marc teòric que ocuparà aquest treball, així serà possible comprendre molt millor els resultats i la discussió. La forma de dividir-ho ha estat en els apartats que parlen sobre de les característiques clíniques i visuals del deficient psíquic.

2.1. Deficient psíquic

Abans de parlar dels deficients psíquics, s'haurien de conèixer altres conceptes que faciliten la comprensió de la definició que es farà en el següent apartat. Aquests termes que cal conèixer són:

- *Normalitat*: es considera que és una persona sana, que té un quocient intel·lectual entre 85 i 110 punts.^{1,2,3}
- *Trastorn límit de la personalitat (TLP)*: també conegut com a pacient límit (el terme en anglès: borderline), són aquelles persones que tenen un quocient intel·lectual entre 85 i 70 punts. Per tant, el TLP no és una malaltia en sí, però pot afectar a l'adaptació de la persona en diferents àrees de la seva vida, i ser causant d'una discapacitat.^{3,4}
- *Superdotats*: són persones que obtenen 130 punts o més, en el test d'intel·ligència. No seria totalment correcte declarar una persona superdotada només pel valor del quocient intel·lectual, ja que les últimes teories prenen un valor multidimensional i es recolzen en els punts forts de la persona. Per exemple una persona amb un QI superior a 130, sinó realitza tasques o utilitza eines que desenvolupin les seves destreses, no explotarà el potencial de la seva intel·ligència.^{3,4}

El test d'intel·ligència que es fa servir per donar aquesta puntuació, depèn de cada professional, però el més comú, és el test que s'utilitza en adolescents i adults anomenat "Escala d'intel·ligència per adults de Wechsler", i s'abreia en anglès "WAIS"⁵. En aquest test es pot donar puntuació per subtemes o puntuació total.

Un altre test emprat per nens i adults és el "test de Stanford – Binet", que intenta mesurar les aptituds exigides en l'educació primària, i es calcula fent una fórmula numèrica. Aquesta fórmula vol relacionar l'edat mental i l'edat cronològica, aconseguint donar aquesta puntuació.⁴ Aquesta puntuació s'anomena *quocient intel·lectual* o *d'intel·ligència* l'abreviatura és *QI*.⁶

$$QI = \frac{\text{edat mental}}{\text{edat cronològica}} \times 100$$

Figura 1: Fórmula matemàtica amb la que es calcula el QI d'una persona.⁶

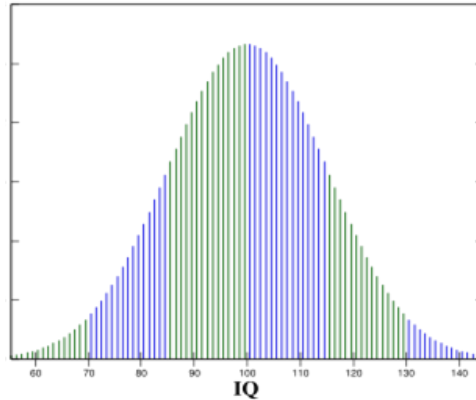


Figura 2: Distribució normal poblacional del QI⁴

En el cas que el pacient no pugui dur a terme els diferents test que se li proposin, s'haurà de fer una valoració objectiva, que la durà a terme professionals de la salut, per poder donar un valor de QI adequat a les necessitats del pacient. La manera d'enfocar-ho la fa entenedora l'*Associació Americana de Discapacitats Intel·lectuals i del Desenvolupament*, que redacta una de les últimes definicions, on s'expliquen les diferents branques per on s'aborda el concepte. A continuació en l'apartat de la definició i en l'apartat de la classificació es podrà comprendre com es dur a terme aquest diagnòstic, sense la col·laboració del pacient.

2.1.1. Definició

Hauríem de parlar de la *Associació Americana sobre el Retard Mental*, les sigles en anglès són AAMR. Va ser fundada al 1876, és l'associació més antiga i la més interdisciplinària, ja que reuneix molts professionals de diferents branques, preocupats per les discapacitats intel·lectuals i les seves connotacions. L'associació va començar dient-se *Associació oficial de metges i d'institucions Americanes per persones idiotes i mentalment dèbils*. Al juny del 2006, va passar a anomenar-se *Associació Americana de Discapacitats Intel·lectuals i del Desenvolupament*, les sigles en anglès són AAIDD, després de passar per tres noms diferents, el més conegut havia estat el primer que hem anomenat. Aquesta associació reuneix diferents membres dels Estats Units i de 55 països més.⁷

Hi ha varies definicions existents, una de molt reconeguda es va escriure l'any 1992 per Luckasson, i diu així:

“La Deficiència Mental (DM) es caracteritza per un funcionament intel·lectual significativament inferior a la mitja, que generalment coexisteix amb limitacions en dos o més de les següents àrees de les habilitats d'adaptació: comunicació, autonomia personal, autonomia de vivenda, habilitats socials, salut, seguretat, habilitats acadèmiques funcionals, temps lliure i treball. S'ha de manifestar abans dels 18 anys.”⁷

L'última definició oficial publicada per la AAIDD, va ser el 2002 escrita per Grossman i té diferents paràmetres a tenir en compte:

“Es defineix el Retard Mental com una discapacitat caracteritzada per les limitacions significatives tant en el funcionament intel·lectual com en la conducta

adaptativa expressada en les habilitats adaptatives, pràctiques, socials i conceptuals. La Discapacitat s'ha d'originar abans dels 18 anys.”⁷

Paràmetres que contempla la definició:⁷

- (1) Limitacions significatives en el funcionament intel·lectual
- (2) Aquestes limitacions intel·lectuals, s'han de donar al mateix temps i relacionar-se amb les limitacions en la conducta adaptativa.
- (3) S'ha de manifestar durant el període de desenvolupament, abans dels 18 anys.

La conclusió final és, es prengui la definició que es prengui, s'han de tenir en compte diferents paràmetres. No només ens serveix el quocient intel·lectual, o la malaltia o síndrome que pateixi, és un concepte global que no es pot tractar a la lleugera. És una definició molt complexa, que necessita de diferents professionals per fer una valoració completa i real del pacient.⁸

2.1.2 Epidemiologia

Els diferents estudis de la OMS i de diferents associacions americanes, parlen de que epidemiològicament parlant el gruix que ocupa aquesta població està al voltant de un 1'5% i un 4% de la població total, relacionant el 4% amb països en vies de desenvolupament. Posat que entre els diferents països hi ha diferències molt significatives en la realització dels diferents tests d'intel·ligència i altres proves per valorar els diferents paràmetres per definir els deficients mentals, s'escau afirmar que la fiabilitat d'aquest estudi és més aviat baixa. Però tenint en compte que la majoria de paràmetres amb fiabilitat alta, són de països com el nostre, és normal considerar que els percentatges esmentats s'apropen al 2%, aproximadament.⁹

Segons el banc mundial, hi ha aproximadament 7.000 milions de persones en tot el món, a finals del 2012, per tant es parlaria d'una població de deficients mentals de 200 milions. El banc mundial parla de 500 milions de persones que presenten algun tipus de discapacitat, ja sigui física o psíquica. Evidentment totes aquestes dades són aproximades i s'ha arrodonit a l'alça.⁹



Figura 3: Gràfic que mostra comparativament la població total i la població de deficients psíquics.

2.1.3 Classificació

La classificació d'aquest fragment de població ha tingut moltes variacions en el temps, en el segle XIX s'anomenaven *dèbils mentals* als menys pronunciats, *imbècils* als moderats i *idiotes* als més severos. No hem de prendre els mots *imbècil* i *idiota* com a despectius, ja que el terme *imbècil*, significa que pateix imbecil·litat, i això significa que pateix una deficiència menor que l'idiota. El terme *idiota* no és despectiu, sinó que significa que pateix *idiòcia*, que prové del grec i significa estat de deficiència d'intel·ligència que posseeix un quocient intel·lectual entre 20 i 0.^{10,11}

En l'actualitat hi ha diverses maneres d'enfocar la classificació d'aquest grup de pacients:

- (1) *Enfoc evolutiu*: és una forma de fixar els objectius educatius de cada pacient, segons el retard mental de la persona que estem tractant, doncs aquest retard afecta als processos evolutius de l'individu, la seva maduresa i les aptituds mentals i socials.
- (2) *Enfoc cognitiu*: és la forma d'analitzar els diferents components que fan que hi hagi un retard. Aquests components són la percepció, la memòria, la formació de conceptes...
- (3) *Enfoc psicopedagògic*: aquest és el més conegut i compartit, ja que es calcula el quocient intel·lectual (QI) per valorar així la deficiència mental. Aquest tipus de classificació és la que fan servir la AAIDD. S'ha de dir que segons l'article, o publicació que es consulti, pot variar lleument el valor de QI.

A banda de la classificació específica del retard, podem valorar dos tipus de pacients en aquest treball; els que necessiten recolzament en la seva vida diària per sobreviure, i els que necessiten ajuts concrets. No és la forma adequada de classificar els pacients, però és la forma en què podem valorar el seu estat general segons on els trobem.

A continuació podem veure la classificació dels DM segons la AAIDD: ^{7,10,12,13}

Classificació de la DM segon la AAIDD					
Nivells	QI	%	Maduresa i desenvolupament	Educació	Adaptació socio - laboral
Lleu	68/52	89%	Desenvolupa hàbits socials i de comunicació.	Es veu afectat l'aprenentatge, pot ser d'origen cultural, social...	Pot desenvolupar habilitats laborals i arribar a una autonomia concreta.
Moderat	52/36	6%	Pot parlar o bé comunicar-se, el desenvolupament social és insuficient, el desenvolupament motor mig.	Capacitat d'aprenentatge baixa i difícil; càlcul, lectura i escriptura molt deficients.	Necessita orientació i supervisió constant, pot realitzar feines poc complexes.
Sever	36/20	3'5%	Desenvolupament motor pobre, habilitats de comunicació gairebé inexistents.	Pot aprendre a comunicar-se (molt difícil), a mantenir una higiene mínima	Pot aprendre a realitzar tasques de higiene personal, dependència absoluta.
Profund	20/0	1'5%	Retard profund, capacitat mínima per funcionar en àrees sensoriomotrius.	Deteriorament sensoriomotriu i de comunicació. Poc desenvolupament motor.	Necessita assistència continua, pot arribar a autogestionar-se en un grau molt baix.

Taula 1: Classificació dels Deficients Mentals segons l'Associació de Discapacitats Intel·lectuals i del Desenvolupament.

Classificació de la DM segons AAIDD

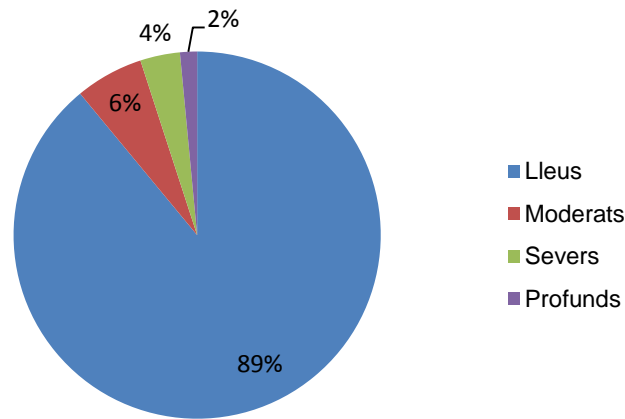


Figura 4: Classificació de la DM segons la AAIDD amb percentatges

Hi ha quatre possibles classificacions, aquestes es basen entre d'altres factors, en les habilitats adaptatives que poden veure's més afectades, ara s'anomenaran i es farà una breu descripció:¹⁰

- *Comunicació:* habilitats per comprendre i expressar la informació mitjançant comportaments simbòlics (expressió oral i escrita) o no simbòlics (expressió facial, corporal...).
- *Cura personal:* s'entén com habilitats referides a l'autonomia personal, com són la higiene personal, alimentació i capacitat per vestir-se.
- *Vida a la llar:* habilitats per funcionar diàriament en la casa, tal com la neteja d'aquesta, la organització, la seguretat, la planificació..., en resum la planificació diària.
- *Habilitats socials:* habilitats referides a l'adequació del comportament social, tal com somriure, mostrar afecte, manifestar empatia, fer amistats, honestat i mostrar fiabilitat, entre d'altres.
- *Utilització de la comunitat:* habilitats per l'ús dels recursos que ofereix la comunitat, com pot ser comprar, realitzar desplaçaments, utilitzar transports públics, acudir al metge, teatres, cinema...
- *Autodirecció:* habilitats per buscar ajuda quan es necessita, resoldre problemes en situacions familiars, aprendre i seguir un horari, demostrar assertivitat...
- *Salut i seguretat:* habilitats per ser capaç d'identificar i prevenir malalties, realitzar revisions mèdiques, saber com actuar en situacions de risc, mostrar una conducta sexual adient i seguir normes de seguretat i higiene.
- *Habilitats acadèmiques funcionals:* habilitats per poder posar en pràctica feines referides a la lectura i l'escriptura, el càlcul i els coneixements bàsics de l'entorn físic i social.
- *Oci:* habilitats que permeten escollir i iniciar activitats dins i fora de l'habitatge, així poder valorar els gustos de la persona.
- *Treball:* habilitats per aconseguir un treball satisfactori, a temps parcial o jornada completa, sigui amb ajuda o sense. Ser autosuficient en la gestió

econòmica, autonomia per desplaçar-se, resoldre imprevistos i mantenir una interacció amb els companys.

En aquesta classificació podem veure els factors claus dels diferents graus de deficiència, ara explicarem breument els diferents graus de retard que trobem.^{10,11,14}

Retard mental lleu, QI 68/52

Estem parlant del 85% de la població amb retard mental, i es consideren educables. No acostumen a patir trastorns psicomotors, cosa que els hi facilita la integració, com el fet de què en la seva etapa de preescolars, adquireixen habilitats socials i de comunicació. Els seus coneixements acadèmics arriben fins el tercer curs de primària, poden arribar més enllà, però és molt difícil. En l'edat adulta, i degut als coneixements adquirits en els anys anteriors, assolixen una autonomia limitada, ja que a vegades per segons quines activitats necessiten un recolzament o supervisió. Acostumen a viure sense gaire problema en una comunitat, o en allotjaments supervisats.

Retard mental moderat, QI 52/36

En aquest cas parlem del 10% de la població, poden aprendre certes coses però amb grans limitacions. Adquireixen habilitats de comunicació, fins i tot un ofici senzill, amb recolzament i supervisió en centres adients. També adquireixen certa autonomia en els desplaçaments, tot i que la seu aprenentatge està limitat a primer de primària. Se'ls ha d'educar perquè adquireixin habilitats socials i de comunicació. Aquesta mancança d'habilitats fa que la interrelació entre persones de diferent sexe sigui difícil, per falta de coneixements. S'adapten fàcilment a la comunitat on viuen, però requereixen una supervisió constant.

Retard mental sever, QI 36/20

El percentatge de població ja molt reduït, només està format per un 3, o un 4%. Les persones afectades que tenen aquest retard reben una educació molt concreta basada en la comunicació oral, les habilitats de cura personal i allò que puguin memoritzar o aprendre. S'ha de dir que adquireixen un llenguatge molt escàs, i si són hàbils poden arribar a conèixer paraules concretes per la vida diària i alguna operació ben senzilla. En l'edat adulta són capaços de realitzar feines senzilles amb supervisió i adaptar-se en la comunitat, però mai de forma autònoma.

Retard mental profund, QI <20

Ocupen entre el 1 o el 2%, habitualment pateixen alguna malaltia neurològica que explica el seu retard, i alteracions sensoriomotors en els primers anys de vida. Si se'ls educa en el desenvolupament motor, la comunicació i la cura personal, poden millorar, i realitzar activitats molt senzilles en centres especialitzats i amb supervisió continua.

En l'estudi treballarem bàsicament amb els tres darrers grups de pacients.

Tot i classificar els pacients mitjançant el QI de forma general, en el treball que es duu a terme no ha estat possible ja que els pacients estaven classificats a través del percentatge de discapacitat psíquica i discapacitat total. Aquest percentatge té una metodologia molt complexa i es dur a terme per un tribunal especialitzat, que es dedica

a fer els estudis dels pacients i així donar els diagnòstics pertinents. La poca informació que s'ha pogut extreure al respecte, ve donada per un document anomenat "Manual de la Evaluación y Clasificación del Grado de Discapacidad"⁶. En aquest manual, es pot comprovar una de les formes de valorar la deficiència mental total, no la psíquica concreta, per tant treballarem amb els valors de la Total alhora de fer anàlisis. El manual parla de moltes discapacitats des de problemes d'audició a problemes de visió... Així doncs la metodologia per classificar aquests malalts a nivell de deficiència total⁶ és la següent:

1. Establir un diagnòstic precís de la patologia
2. Donat el diagnòstic s'ha de comprovar en la taula corresponent segons la patologia
3. S'han de revisar en cada taula els paràmetres definits i comparar-los amb l'estat del pacient
4. Determinat segons la comparativa anterior la classe de discapacitat a la que correspon, es pot donar el percentatge de discapacitat total corresponent

Classificat segons si pateixen una patologia mental o un retard mental, l'últim quadre que correspon al de retard mental, demana aquests valors:

- Psicomotricitat
- Llenguatge
- Autonomia personal
- Habilitats socials
- Procés d'aprenentatge
- Procés ocupacional laboral
- Conducta

Mitjançant aquests paràmetres i l'explicació de cadascun d'ells segons el QI que correspongui, es dona un valor de deficiència total. A continuació es pot veure en el quadre la correlació entre el QI i el percentatge de discapacitat total, sense tenir en compte els paràmetres, només és per fer-se una idea de per on es mouen els valors.

Tipus de retràs mental	Retard mental límit	Retard mental lleuger	Retard mental moderat	Retard mental sever	Retard mental profund
QI	105 a 70 %	69 a 50 %	49 a 35 %	34 a 20 %	< 20%
Percentatge discapacitat total	15 a 29 %	30 a 59 %	60 a 69 %	70 a 79 %	80 a 95 %

Taula 2: Relació entre retràs mental amb el QI corresponent i el percentatge de discapacitat total⁶

D'aquesta manera es pot fer una imatge mental del tipus de deficiència psíquica segons el QI i els demés paràmetres del quadre. Aquesta és la poca informació que s'ha pogut extreure en relació a la manera de classificar aquests pacients.

2.1.4. Etiologia

Les causes que una persona pateixi un retard mental o deficiència psíquica, són moltes, però destaquem quatre possibles taxonomies:

- El *primer* són *causes genètiques*, degut a una mutació genètica inadequada, o una alteració cromosòmica imprevista.
- El *segon* origen, està relacionat amb *l'estat de la mare* durant l'embaràs, ja que hi ha *factors externs* que poden originar problemes d'aquest tipus, tot i haver tingut un embaràs satisfactori.
- El *tercer* és degut a *problemes durant el part*, hi ha diferents factors que poden relacionar-se amb aquest punt.
- El *quart* té a veure amb el *desenvolupament durant els primers anys de vida*, que pot afectar greument el futur del nadó.

Seguidament, podem observar exemples d'aquestes taxonomies^{4,10,14}

Causes		
Genètiques	Síndrome de Down	Causat per la presència d'una còpia extra del cromosoma 21.
	Síndrome de Rett	Mutació genètica que, quan es manifesta, els impedeix tenir control sobre el seu cos.
	Epilèpsia	Caracteritzada per crisis recurrents degudes a una descàrrega excessiva d'impulsos nerviosos per les neurones cerebrals.
	Encefalopatia	Tota afecció encefàlica d'origen tòxic, degeneratiu o metabòlic..
	Autisme	Trastorn del desenvolupament cognoscitiu que es manifesta des de la infantesa i que està caracteritzat per la soledat i el desig obsessiu d'invariància. Hi ha diversos gens associats aquest trastorn.
Prenatals	Infeccions: <i>herpes, sífilis...</i>	Relacionat amb infeccions que pot patir la mare i transmetre al nadó.
	Intoxicacions: <i>drogues, plom, alcohol...</i>	Si la mare té alguna addicció el nen es pot veure afectat.
	Pertorbacions psíquiques	Si l'estat mental de la mare està alterat, el nadó pot veure's afectat.
Neonatals	Prematur	Si la gestació no arriba a terme i el nadó neix, pot patir afectacions de tot tipus.
	Patiment cerebral: <i>trauma, hemorràgia, hipòxia, ...</i>	Durant el procés de parir poden haver-hi factors que provoquin un retard al nadó.
	Infeccions: <i>meningitis...</i>	El nadó pot patir una inflamació induguda de les meninges, i depenen de la causa pot provocar un mal desenvolupament.
	Incompatibilitat RH	Malaltia hemolítica que succeeix durant el part.
Post natals	Infeccions: <i>meningitis, encefalitis...</i>	Si la meningitis o la encefalitis succeeixen posterior al part.
	Endocrino - metabòliques: <i>hipotiroïdisme, hipercalcèmia...</i>	En els primers anys de vida el nadó pot desenvolupar diferents patologies, i sinó estan controlades poden donar afectacions greus.
	Convulsions: <i>Síndrome de West, danys cerebrals.</i>	Anterior al síndrome de Lennox-Gastaut, és una variant de l'epilèpsia i sinó està controlat pot crear greus danys al cervell.
	Hipòxia: <i>cardiopaties congènites...</i>	Un problema de cor sense diagnosticar pot dur a terme una hipòxia cerebral puntual.
	Intoxicacions: <i>plom, mercuri...</i>	Sembla ser que aquests metalls són capaços de matar cèl·lules nervioses.
	Traumatismes cranioencefàlics	Un traumatisme al crani pot dur a terme a una infecció o trauma a l'encèfal i això pot tenir conseqüències nefastes.
	Factors ambientals	Poden originar persones "borderline"

Taula 3: Exemple segons les quatre possibles taxonomies.

2.1.5. Les limitacions dels deficients mentals

Els DM pateixen diverses limitacions o dificultats segons el tipus de retard que tinguin. El problema és que es poden explicar de forma generalitzada, però no concretar segons les patologies. Habitualment no es troba només un condicionant, sinó que són més factors crítics que en la seva totalitat dificulten o limiten l'estat de la persona.¹⁰ Així doncs, es parla de les diferents limitacions que es troben de forma generalitzada.

Desenvolupament cognitiu

Segons aquest terme, es suposa que la intel·ligència és un concepte dinàmic, això vol dir, que és producte del subjecte en si, i de l'educació que rep. En el cas dels DM, tenen un aprenentatge molt més llarg i molt més lent, donada la seva memòria, actuen per impulsos, fet que provoca que creïn molts més errors. A més, acostumen a patir ansietat, un baix autocontrol, poden existir trastorns de personalitat...

Així doncs, tenen un desenvolupament cognitiu molt més lent i molt més difícil, si se'ls compara amb una persona normal.

Desenvolupament comunicatiu

Degut a les seves particularitats, són persones amb trastorns del llenguatge, encara que no hi hagi evidències de la deficiència que pateixin. Degut això, és molt difícil per ells expressar-se de forma comprensiva, perquè tenen moltes dificultats per entendre correctament.

Desenvolupament psicosocial

Fruit del seu grau de deficiència, tenen unes expectatives molt baixes i moltes dificultats per les relacions socials, també tenen un retard evolutiu important en l'oci, el joc i el rol sexual a certes edats.

Desenvolupament motor

El desenvolupament motor, és el que pretén definir allò que aprèn la persona sobre el moviment quotidià. En aquest cas, depenent dels diferents factors que afectin a la persona, aquest tipus de pacients acostumen a patir: equilibri escàs, locomoció deficient, coordinació complexes insuficients i la motricitat fina. S'ha de dir que el desenvolupament motriu, el cognitiu i l'emocional, són conceptes diferents, però s'acostumen a tractar junts, tenen estreta relació. És per això que parlarem de desenvolupament psicomotriu.

2.1.6. Deficiències mentals més rellevants

Ara que ja està explicat que és la deficiència mental, i que s'ha pogut veure alguna manera de classificar-la, es parlarà dels centres on es va treballar. Hi ha moltes patologies, síndromes i alteracions que afecten aquests pacients, però normalment, no només és un factor o una patologia, el que crea la deficiència mental dels pacients, sinó que hi ha un seguit de raons. A continuació es veuran les afectacions més comunes, s'ha estudiat l'afectació, el desenvolupament i el tractament.

2.1.6.1 Patologies, síndromes i alteracions més comuns

Per dur a terme aquest estudi, primer s'ha hagut de rebre informació dels diferents centres on s'ha treballat. Aquesta informació normalment era una fitxa del pacient, amb les dades bàsiques d'una anamnesis (nom i cognoms, data de naixement...), també s'hi troben referències a tot allò que afectava a la salut, dins d'aquest apartat si podia veure-hi la medicació que prenien i la posologia que s'aplicava.

Un cop estudiades les dades obtingudes, es pot parlar de més de quaranta afectacions diferents, ja siguin mentals, sistèmiques o síndromes diversos. S'ha arribat a diverses conclusions. A nivell de patologies que fan que hi hagi una deficiència mental, se'n troben més de deu causes diferents, però les més comunes són: *síndrome de Down*, *paràlisi cerebral* i *el síndrome de Rett*. També es pot parlar de *trastorns de conducta*, però és un terme que inclou massa variants. Per altre banda, es pot dir que les patologies més importants a nivell general són: *epilèpsia*, *hipotiroidisme* i *HTA*. Entre altres molt comunes com poden ser *la psoriasis*, i d'altres de tant extravagants com pot ser *el síndrome de Klippel feil*.

A continuació es descriurà al detall les causes de DM que s'han anomenat, en cada un d'ells es troba la *definició* de la patologia, *les anomalies físiques* que poden provocar, *el tractament farmacològic* que s'ha d'administrar si n'hi ha, *la prevalença* de la patologia concreta i per acabar si hi ha *afectació visual* directa.

Síndrome de Down^{15,16}

- *Definició:* aberració cromosòmica numèrica (trisomia del cromosoma 21), denominada pròpiament *síndrome de Down* o *mongolisme*, la característica més notòria de la qual és que els pacients tenen un aspecte general i, sobretot, uns trets facials que poden recordar els individus de raça mongòlida (cara rodona i plana, ulls oblics i amb epicant).
- *Anomalies físiques:* la síndrome presenta una llarga llista d'anomalies físiques i pot anar associada a malformacions dels aparells circulatori, digestiu, renal i genital; hi ha sempre un retard psíquic, de grau variable.
- *Tractament farmacològic:* no existeix cap tractament farmacològic eficaç, degut a que no és una malaltia que doni una afectació genètica, sinó que és la combinació d'anomalies físiques que poden haver de menester medicació concreta per un correcte funcionament.
- *Prevalença:* la Síndrome de Down es presenta amb una freqüència d'1 cas per cada 600 naixements i té una incidència que sembla anar lligada amb l'edat de la mare (1/2000 en mares menors de 30 anys; però 1/40 en mares majors de 45 anys).
- *Afectació a la visió:* en aquest cas els que pateixen la síndrome de Down tenen una major incidència en quant a patir cataractes congènites, també a problemes refractius, blefaritis i conjuntivitis. Hi ha una afectació menys comú i greu que té més prevalença, el *queratocon*.

Paràlisi cerebral^{3,4,15}

- *Definició:* afecció no progressiva, deguda a lesions cerebrals que poden ser produïdes per traumatismes cerebrals provocats per un part difícil, lesions congènites, infeccions prenatales com són la rubèola o al diabetis materna, àdhuc conflictes del Rh i la anòxia durant el part.
- *Anomalies físiques:* en principi no està relacionat, pot ser que vingui induït per altres factors externs. Pot patir diferents problemes d'agorrotament o similars, però no són anomalies o malformacions.
- *Tractament farmacològic:* no està centrat en la paràlisi, sinó en aconseguir el màxim grau d'independència, tenint en compte la seva minusvalidesa. És veritat que hi ha certs graus de la paràlisi que es poden tractar amb fàrmacs, com són els anticonvulsius, per controlar crisis d'epilèpsia. Altre tipus de teràpia o tractaments busquen el màxim grau d'independència.
- *Prevalença:* entre un 0'1 i un 0'2% dels recent nascuts poden patir alguna forma de paràlisi cerebral. Quan els infants són prematurs o de molt baix pes passa a ser una prevalença del 1%.
- *Afectació a la visió:* entre el 40 i el 75% dels pacients presenten problemes amb la visió. Poden haver diferents tipus d'afectacions: camp visual reduït, problemes en els moviments oculars, problemes de processament i algun altre.

Síndrome de Rett^{2,3,4,8,15,17}

- *Definició:* greu malaltia neurològica que afecta sobretot a nenes, és la causa més freqüent de deficiència psíquica després de la síndrome de Down. És una mutació genètica que, quan es manifesta, els impedeix tenir control sobre el seu cos: no tenen cap autonomia, no parlen, no poden fer servir les mans, moltes ni caminen, no entenen, tenen crisis epilèptiques, escoliosi...
- La raó és que les nenes neixen amb dos cromosomes X i si un d'ells té una mutació, l'altre cromosoma X les compensa i poden sobreviure. És una malaltia hereditària.
- *Anomalies físiques:* té una base genètica i no hi ha descrites gaires anomalies físiques en les fons d'informació. Un punt comú és que poden tenir escoliosis.
- *Tractament farmacològic:* actualment no hi ha un tractament farmacològic adient per disminuir els símptomes, només hi ha medicació específica per evitar les convulsions freqüents en aquest pacients, o medicació per millorar les irregularitats respiratòries. La fisioteràpia precoç és una eina que ha donat molt bons resultats degut a que acostumen a patir escoliosis, rigidesa, afavorir la mobilitat... aquest tipus de teràpia fa alentir el mal estar físic dels pacients.
- *Prevalença:* afecta a 1 de cada 10.000 nenes nascudes vives. Es calcula que a Espanya n'hi ha 2.100 d'afectades i, a Catalunya, 350. A nivell mundial es calcula que n'hi pot haver 300.000.

- *Afectació visual*: pot haver-hi una disminució de l'agudesia visual, i problemes amb la fixació de la mirada.

Aquestes són les tres patologies més rellevants en l'estudi que nosaltres hem realitzat, però n'hi ha d'altres d'igual importància o més. Cap d'aquestes malalties tenen exclusivitat en el pacient, doncs normalment els DM pateixen diverses malalties.

2.1.6.1.1. Implicació visual

En aquest apartat es comenten les afeccions visuals de les malalties més comunes que s'han descrit en un apartat anterior. Les principals malalties o síndromes que podem trobar són: la síndrome de Rett, la paràlisi cerebral i la síndrome de Down. Tots tres es presenten amb retard mental i són les més comunes.

*Síndrome de Down*¹⁹: és una tipologia de pacients que pateixen moltes afectacions oculars i visuals, hi ha problemes més severs i n'hi ha de menys, des de cataractes prematures a problemes en els conductes lacrimals. Tenen molta prevalença els errors refractius i endotropies. En l'estudi realitzat, es pot trobar per ordre descendent: astigmatismes mitjos i alts, hipermetrops, emmetrops i miops.

*Síndrome de Rett*²⁰: una de les característiques d'aquests pacients és la incapacitat per realitzar funcions motores, aquest fet també s'anomena *apràxia*. Això fa que afecti els moviments del cos entre ells la parla o la fixació de la mirada. En quant a defectes refractius, no es troba bibliografia sobre el tema, però l'estudi valora que hi ha casos d'astigmatismes elevats, en dos pacients.

Paràlisi cerebral^{21,22}: segons un article de 1980 anomenat *Black Report*, que van dur el comitè científic del *Departament de Sanitat i Seguretat Social* del Regne Unit, dirigit per *Sir Douglas Black*, entre el 40% i el 75% dels pacients que pateixen alguna paràlisi cerebral tenen algun problema o incapacitat visual. Aquestes afectacions són diverses, des d'un senzill problema refractiu, a pèrdua del camp visual, a problemes oculomotors i problemes de processament d'imatge o coordinació ull – mà.

2.1.6.1.2. Tractament farmacològic de les diferents patologies.

En aquest apartat trobarem explicat els diferents fàrmacs que es fan servir per les malalties o síndromes que s'han trobat durant l'estudi. Es farà l'estudi de les principals patologies mentals i generals, és un estudi on es troben massa malalties per classificar-les una a una. Per fer-ho de forma senzilla i ordenada, es mostra en el següent quadre:

Patologia	Fàrmac	Acció del fàrmac
<i>Epilepsia</i>	Carbamezapina	Actua inhibint la propagació dels impulsos nerviosos des del focus epilèptic.
	Depakine 500mg	Antiepilèptic, que actua augmentant nivells d'aminoàcids per inhibir els enzims que provoquen les convulsions
	Epanutin 100	Inhibeix la propagació de l'activitat elèctrica des del focus epileptogen a la resta del cervell
	Tegretol 400mg	Actua inhibint la propagació dels impulsos nerviosos des del focus epilèptic.
	Diazepan 5mg	Posseeix activitat anticonvulsiva, sedant, relaxant muscular i amnèsica.
<i>Hipotiroidisme</i>	Eutirox 100mg	És una hormona sintètica, que substitueix la hormona de la tiroides
	Levothroid 100mg	És una hormona sintètica, que substitueix la hormona de la tiroides
<i>HTA</i>	Amlodipino 10mg	Crea una vasodilatació intensa, que fa disminuir la tensió arterial
<i>Paràlisi cerebral</i>	No hi ha tractament específic	
<i>Síndrome de Down</i>	No hi ha tractament específic	
<i>Síndrome de Lennox Gastaut</i>	Depakine 500mg	Antiepilèptic, que actua augmentant nivells d'aminoàcids per inhibir els enzims que provoquen les convulsions
	Lamictal 100mg	Inhibeix l'activitat neuronal que provoca convulsions
	Lamitrogina	Inhibeix l'activitat neuronal que provoca convulsions
<i>Síndrome de Rett</i>	No hi ha tractament específic	

Taula 4: Quadre on s'explica el tractament farmacològic específic segons la patologia que es pateix i l'acció principal d'aquests.¹⁵

Fàrmac	Principi actiu	Afectació visual
Carbamezapina	Carbamezapina	Afectacions visuals: Conjuntivitis, diplopia, nistagmes, visió borrosa. Més freqüent en pacients geriàtrics
Depakine 500mg	Àcid valproic sòdic	No crea afectació visual de cap tipus
Epanutin 100	Fenitoina sòdica	Afectacions visuals: nistagmes i visió borrosa. Poc freqüents
Eutirox 100mg	Levotiroxina sòdica, monohidrat de lactosa	No crea afectació visual de cap tipus
Levothroid 100mg	Levotiroxina sòdica	No crea afectació visual de cap tipus
Tegretol 400mg	Carbamazepina	Afectacions visuals: Conjuntivitis, diplopia, nistagmes, visió borrosa. Més freqüent en pacients geriàtrics
Diazepam 5mg	Diazepam	No crea afectació visual de cap tipus
Amlodipino 10mg	Amlodipino, monohidrat de lactosa	Molt poc freqüentment pot crear alteracions a la visió, inespecífiques.
Lamotrigina	Lamotrigina	Freqüentment pot crear diplopia, visió borrosa i en estranyes ocasions conjuntivitis.
Lamictal 100mg	Lamotrigina	Freqüentment pot crear diplopia, visió borrosa i en estranyes ocasions conjuntivitis.

Taula 5: Quadre que relaciona la possible afectació visual, amb els diferents fàrmacs i els seus principis actius.

Tal com es pot veure en el primer quadre, hi ha patologies que no tenen un tractament farmacològic concret, això és degut a que la malaltia en si és un cúmul de diferents alteracions. Així doncs, el tractament no es centra en un fet característic, tal com s'explica en l'apartat de *Patologies, síndromes i alteracions més comuns*.¹⁵

En referència als fàrmacs i la afectació visual, n'hi ha que estan repetits, això és degut a que hi ha diversos medicaments amb un nom comercial diferent, però que tenen els mateixos principis actius, que és el component que realitza la major acció terapèutica.

2.1.7. Activitat visual diària

El tipus d'activitat que es duu a terme en els diferents centres, permet poder arribar a conèixer quines demandes visuals tenen els pacients. Això s'ha aconseguit realitzant fotografies de les diferents feines que duen a terme, i dels elements que necessiten per finalitzar-les. Depenent del centre es realitzen unes activitats o unes altres, segons les capacitats i la destresa dels usuaris (figures 5 i 6). Cada feina està pensada per donar una ocupació aquesta població, que pateixen una exclusió laboral degut a la seva deficiència.



Figura 5: Cargols, arandeles i famelles, que s'han d'unir.



Figura 6: Realització de la tasca d'unió entre cargol, arandela i famella.

2.1.7.1. Demanda visual

S'ha valorat la demanda visual mitjançant fotografies amb la mida de les diferents peces dels manipulats, ja siguin cargols i femelles, o peces de bijuteria que s'han d'enfilat amb un niló, també embossen camisetes i realitzen altres activitats (figura 7). Els cartells informatius que es troben pel centre amb les activitats diàries o els diferents emplaçaments que hi ha també tenen el seu pictograma propi (figures 8, 9 i 10). A més també tenen uns quaderns on hi ha el nom de tots i diferents fitxes amb activitats o termes que han de conèixer. N'hi ha de dos tipus, per persones amb una agudesa visual baixa i els d'agudesa normal, es diferencien per la dimensió de les imatges. En visió llunyana les activitats són des de mirar la televisió, sortir a passejar i activitats que es duen a terme a l'hort o al jardí.

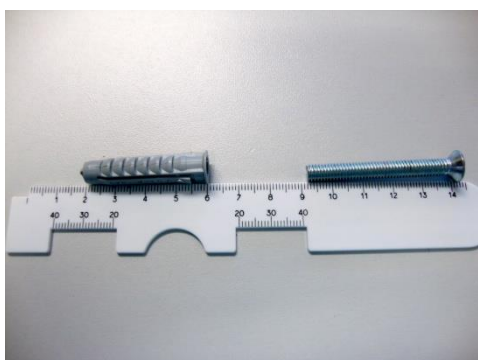


Figura 7: Cargol i taco amb una regleta per comprovar la demanda visual.



Figura 8: Quaderns on hi ha les imatges que poden necessitar, els companys, els monitors...



Figura 9: Rètol on es veu un dels emplaçaments que hi ha en el centre.



Figura 10: Detall d'un dels quaderns.

Les necessitats de cadascú d'ells depèn de les seves capacitats d'aprenentatge i realització de les tasques, segons aquests paràmetres i informació prèvia que s'ha obtingut, s'ha pogut decidir quina era la millor prescripció per cada pacient (figures 11 i 12). Gràcies a tota la feina realitzada i l'observació dels pacients duent a terme les diferents tasques, es pot valorar les necessitats que tenen i la millor opció de correcció.



Figura 11: Un dels usuaris del centre fent enfilats de bijuteria.



Figura 12: Peces de bijuteria, al costat d'una regla per valorar la demanda visual.

2.2. Protocol d'atenció visual a deficients psíquics

Un protocol és un document que descriu detalladament l'atenció que ha de rebre un pacient segons la malaltia o estat de salut. És el producte d'una validació tècnica que ha estat realitzat per consens o per judici d'un expert en la matèria. En altres paraules, els protocols descriuen el procés en l'atenció d'una malaltia o síndrome per millorar la rapidesa en el diagnòstic, efectivitat en el tractament i així disminuir el cost en el procés d'atenció, tant pel pacient, com per l'entitat de salut.^{2,4}

Són documents que s'utilitzen per millorar el procés d'atenció en el pacient, i es troben agrupats en documents de gestió Sanitaria anomenats: "Manual de Procediment pel Diagnòstic i el Tractament".

2.2.1. Protocols Oftalmològics i Optomètrics existents

La major part de protocols existents parlen de com tractar una patologia o una afectació visual, però no parla de l'actuació que s'ha de dur a terme davant un tipus de pacient amb unes característiques concretes. Un exemple molt clar és "Protocols de la

societat espanyola d'oftalmologia". Aquest document es pot trobar a través del buscador Google, però està enllaçat a la pàgina de la Societat Espanyola d'Oftalmologia.^{3,23}

En quant als protocols en Òptica i Optometria, es poden trobar protocols de l'Associació Americana d'Optometria (American Optometric Association), que igual que en Oftalmologia, només es parla de com tractar i afrontar l'afectació o patologia ocular. En cap cas es parla dels malalts mentals o discapacitats físics. Si es busquen protocols davant de persones amb discapacitats mentals, trobem diferents protocols segons les patologies o síndromes que els afectin i tot basat en infermeria o medicina, però en cap cas, en termes Optomètrics. Aquests protocols, igual que com s'ha esmentat abans, no parlen de com tractar al pacient, sinó de com ser efectiu en el diagnòstic de la patologia.²⁴

S'ha aconseguit un protocol d'actuació, però es basa en les proves optomètriques i refractives, no en la situació del pacient, que és la que ens donarà informació.

2.2.1.1. Àrees visuals que treballen aquest protocols

En el protocol que s'ha aconseguit, es treballa diferents àrees del pacient, totes basades en la visió. Un dels més característics és el dels Specials Olympics, on es realitzen revisions a persones amb discapacitats. S'ha de tenir en compte que normalment són persones amb un grau d'autosuficiència i independència molt elevat. A continuació es pot veure quines són aquestes àrees que treballen:

- *Història*: quan es va fer l'últim examen visual, quina és la última graduació que porta en ulleres o lents de contacte, experimenta algunes molèsties tipus les anomenades en l'escrit.
- *Cribratge*: prescripció actual en ulleres o lents de contacte, agudes visual de lluny, agudes visual de prop, cover test de lluny i de prop, test de color, estereopsis, autorefractòmetre, salut ocular. En quant a salut ocular es fan dos diferenciacions, en la part externa de l'ull i en la part interna de l'ull, buscant afectacions tipus blefaritis, fins a cataractes. També es mira la pupil·la i la pressió intraocular.
- *Refracció*: retinoscòpia i refracció final.
- *Recomanacions*: canvi o no de refracció, ús que se li ha de donar i tipus de lent.
- *Referir*: en aquest apartat s'escriu a qui s'ha de referir o remetre i per quins motius
- *Comentaris addicionals*: un apartat per escriure allò que es cregui que no està especificat en la fitxa.

2.2.1.2. Valoració dels protocols existents

Dels diferents protocols que s'ha parlat, només un d'ells ho és a nivell optomètric amb deficients mentals, els dels Specials Olympics, però tot i això, en cap moment parla de com tractar al pacient. S'ha de dir que és un protocol complet en quant a proves optomètriques, doncs només hi ha un aspecte que no s'estudia, un fons d'ull, però es podria entendre que es troba intrínsec en l'apartat de salut ocular, dins del cribratge. En definitiva, es podria dir que té un format de fitxa optomètrica completa, però l'han definit com a protocol.

3. Justificació de la realització de les revisions

Aquest projecte s'ha tirat endavant gràcies a una feina prèviament feta per la Facultat d'Òptica i Optometria. S'havia començat a oferir aquest servei a centres amb aquest tipus de pacient ja farà uns anys, però no s'havia proposat fer un estudi més profund i extens fins ara. Aquest nucli de població té certs problemes alhora de fer revisions d'aquest tipus, ja que professionals del sector, no estan acostumats a treballar-hi. Per altra banda, la possibilitat de poder realitzar les revisions als centres i fer-ho tot in situ aporta un potencial de coneixements de l'entorn i necessitats visuals. Es pot avaluar com treballen i l'emplaçament on passen la major part del dia, fent així que es pugui dur a terme una feina molt més important que una mera revisió. A més pels pacients, és menys traumàtic realitzar les revisions en el centre.

4. Objectius

L'objectiu principal d'aquest estudi és la creació i valoració d'un protocol específic per l'avaluació optomètrica de pacients amb deficiència mental severa i profunda.

Els objectius específics a desenvolupar són els següents:

- Dissenyar un circuit de flux d'informació entre tutors / educadors per tal de conèixer la situació real dels pacients.
- Dissenyar un examen optomètric específic per avaluar aquest gruix de població.
- Dissenyar una enquesta de seguiment de les recomanacions visuals proposades.
- Valoració global del protocol en aquest tipus de pacients.

5. Part experimental

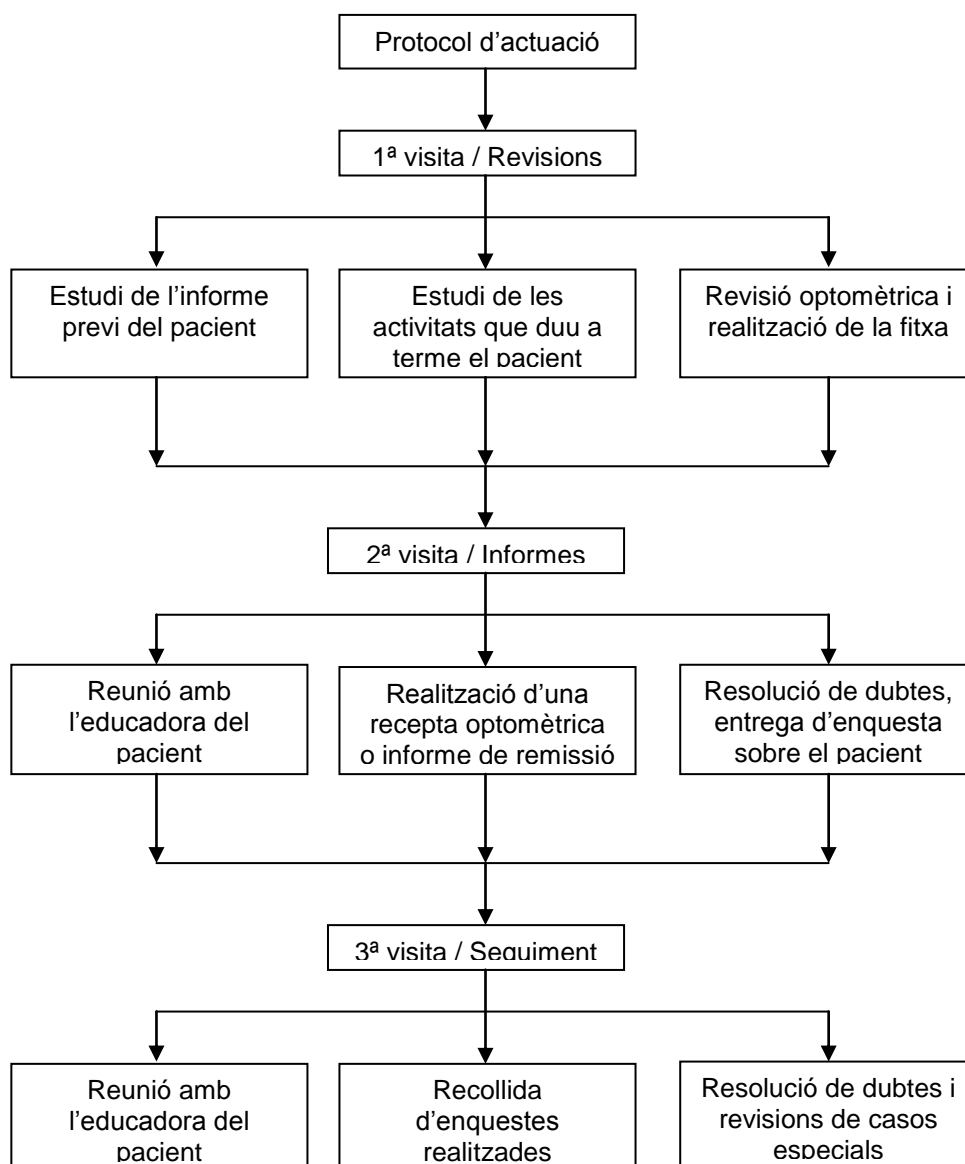
En aquest apartat hi ha tres elements molt importants del treball: el primer de tots el protocol, es parlarà del seu disseny i la valoració d'aquest. El segon element important és la logística de l'estudi i la mostra poblacional, es parla breument de la mostra que s'ha estudiat, els centres dels que provenen i el tipus d'estudi. El tercer està centrat en el material emprat per poder dur a terme el projecte, tant sigui documents creats, com instrumentació necessària.

5.1. Disseny del protocol específic

El protocol s'ha realitzat des de diferents punts de vista, ja que no hi havia cap protocol o cap guia clínica que servís pel que s'estava duent a terme. De la manera que s'ha fet l'estudi, era molt convenient realitzar les revisions en els centres on estiguessin els pacients, així es podien estudiar els diferents factors crítics dels que s'ha parlat. Un altre motiu pels quals s'han realitzat les revisions en els centres, és perquè la major part de pacients que s'han examinat, tenien moltes limitacions tant físiques, com psíquiques, era la manera més senzilla, més pràctica i menys traumàtica de dur-ho a terme.

Referent a les diferents parts de les revisions, l'informe previ el preparaven els diferents centres de la forma que creien més convenient, però se'ls hi demanava un mínim d'informació. En quant a la fitxa que es realitzava durant la revisió optomètrica, s'ha fet segons el criteri que s'ha trobat més adient. Es pot trobar una còpia del document en blanc en els annexos. S'ha de dir, que en la fitxa optomètrica és completa però hi ha limitacions existents en quant a material clínic com poden ser un tonòmetre portàtil i a un biomicroscopi portàtil, que hagués pogut millorar la qualitat i quantitat d'informació. En certs casos, les remissions haguessin estat acompanyades d'una descripció més completa, i sens dubte les fitxes tindrien una informació molt més acurada. Els avantatges de realitzar la fitxa a mida, segons les diferents proves que s'havien de realitzar, són que d'aquesta manera hi havia un ordre que s'havia previst per facilitar la feina i agilitzar el pas de cada pacient.

En quant a l'enquesta de seguiment també s'ha realitzat expressament per aquest estudi, basant-se en l'informació que es volia extreure de cada pacient un cop s'havia dut a terme la revisió. Un cop entregat l'informe, es deixava un temps prudencial, sis mesos aproximadament. Això permetia que els pacients haguessin dut a terme les actuacions que s'havien aconsellat segons si s'havien de remetre a oftalmòlegs o havien de fer-se ulleres. En qualsevol cas, les enquestes valoren si la revisió havia donat fruits positius, quin tipus d'actuació s'havia dut a terme i si aquesta tenia repercussió en la persona i directament en el centre. L'exemple d'això, és quan el pacient s'havia graduat, s'aconsellava una ullera i s'havia de veure si el pacient les tolerava, si havia modificat la seva conducta. Els avantatges de realitzar una enquesta pròpia són que s'extreia aquella informació que era més útil per l'estudi, deixant un apartat per conèixer l'opinió dels diferents professionals amb qui es treballava en el centre. Tal com es parlava en punts anteriors del protocol, hi ha parts ben definides de les revisions:



Esquema 1: Protocol d'actuació desglossat

El protocol que s'ha creat, s'ha fet pensant en el tipus de pacient a qui va dirigit, tenint en compte el ventall que es podia trobar, ja que persones amb les mateixes característiques en quan a malalties, podien tenir necessitats molt diferents. Primer de tot s'ha pensat en quelcom que permetés conèixer al pacient a qui se li havia de realitzar la revisió. Per això s'ha de tenir en compte que és una feina conjunta amb el centre, ja sigui amb els educadors o els tutors legals. Abans de fer la revisió s'havia de tenir un informe previ del pacient, on s'hi podia veure reflectit l'historial clínic del pacient, des d'operacions a medicació. Es demanava que hi hagués les següents dades:

- Nom complet i data de naixement.
- Deficiència mental i la classificació/percentatge pertinent
- Malalties i intervencions quirúrgiques
- Medicació

- Descripció d'activitats diàries
- Motiu de consulta o comentaris

Quan més detallada és l'informació, més exacta serà la revisió i la solució que se li donarà. Posat que cada pacient és diferent per molt que puguin assemblar-se, és important tenir la màxima informació abans de tractar-lo, és la clau de l'èxit.

Un cop es té l'informe previ, es passa a fer la revisió optomètrica completa. Dins la senzillesa que es presenta, és molt complex dur-la a terme. Els pacients amb els que s'ha hagut de treballar, eren des de pacients només de centre de dia, fins a pacients profunds, amb els quals la comunicació ha estat nul·la. Aquesta revisió consta de diverses parts que es tractaran més endavant.

Un cop realitzat l'examen optomètric, s'havia d'estudiar l'informació pertinent i es feia un informe decidint quina era l'actuació a fer. Els factors que influïen en l'informe feien que es prenguéssin una decisió amb l'ajuda dels educadors. En una reunió posterior a les revisions, es decidia si era adient pel pacient a qui anava dirigit i les característiques pròpies d'aquest. Entregats els informes finals, ja només cal valorar si la feina ha estat efectiva, això s'aconsegueix fent un seguiment exhaustiu, atenent possibles problemes o dubtes posteriorment.

El seguiment s'ha realitzat mitjançant una enquesta que es va entregar el mateix dia de l'entrega de l'informe final, per poder-lo recollir al cap de 6 mesos. El motiu de per què es decideix fer així i les seves característiques s'explicaran més endavant.

5.1.1. Valoració de l'efectivitat del protocol

Per poder valorar si el protocol creat és efectiu, primer s'haurien de definir aquells paràmetres que ho farien possible, posteriorment és discutirà si compleix o no tots els paràmetres.

1. *Nombre de pacients atesos:* S'ha de valorar la taxa de pacients valorats en comparació a la taxa de població que hi ha en els centres on s'han realitzat les revisions.
2. *Nombre de problemes detectats:* S'han de tenir en compte les persones que ja duïen una correcció abans de l'examen, i comparar-ho amb la gent que s'ha graduat de nou i necessiten correcció. A més també s'ha de valorar les persones que tenien alguna patologia ocular diagnosticada i les noves trobades.
3. *Nombre de nous tractaments prescrits:* primer s'ha de valorar el número de pacients que se'ls hi van prescriure ulleres noves i comparar-ho amb les persones que se les han fet i les que no. Podrem saber el percentatge d'èxit.
4. *Nombre de tractaments amb èxit:* Un cop es coneix el percentatge de persones que porten ulleres, després d'haver donat les prescripcions, s'ha d'estudiar el percentatge d'èxit que s'ha tingut en les graduacions. Serà un dels motius claus per dir que el protocol s'ha dut a terme exitosament.
5. *Detecció de canvis d'actitud significatius:* difícilment valorable, qui pot dir-nos vertaderament si hi ha canvis apreciables en els pacients són les persones que s'ocupen de la cura d'aquest pacients, ja que hi passen molt temps.

5.1.2. Examen optomètric clínic

El diagnòstic que es vol aconseguir, ha de tenir una validesa per tot tipus de deficient mental, ja sigui profund o no. Per aconseguir-ho hi ha uns paràmetres a tenir en compte, indispensables si es vol realitzar un informe complet fiable i real. Els paràmetres que cal tenir en compte són els següents:

- Estudi de la història clínica del pacient
 - o Deficiència mental
 - o Possibles malalties
 - o Medicació actual
 - o Intervencions quirúrgiques
 - o Afectació dels paràmetres anteriors visualment parlant
- Examen refractiu complet
 - o Objectiu
 - o Subjectiu
 - o Consultar a un expert en temes de patologia ocular, si s'escau
- Estudi de l'entorn del pacient dins i fora del centre
 - o Tasques que duen a terme i demanda visual d'aquestes
- Realització de l'informe
 - o Tenir en compte tots els apartats anteriors
 - o Realitzar una reunió amb els educadors, per comentar l'informe i crea una discussió al respecte si s'escau
 - o Correcció de l'informe si és necessari
- Entrega de l'informe definitiu i de l'enquesta que es recollirà al cap de 6 mesos.

Tot i que entregar l'enquesta 6 mesos abans de recollir-la sigui estrany, en aquests casos té un sentit, doncs són pacients amb qui s'ha de tenir una cura contínua per part de les persones encarregades en tot moment. Això permet que qualsevol canvi existent pugui ser valorar en l'enquesta directament i en quedi constància.

Amb tots aquests paràmetres la temporització per l'entrega de l'informe definitiu no és imminent, però s'ha de tenir en compte tots els passos que es realitzen perquè tingui fonament.

5.1.3. Tractament optomètric o derivació al servei oftalmològic

Per donar un tractament adient al pacient, primer s'ha de realitzar un diagnòstic complet, tal i com s'ha vist descrit anteriorment. En la reunió amb els diferents educadors, s'ha de comentar el tractament que s'ha cregut més oportú i s'ha de fer per tenir en compte la seva opinió, degut a que són les persones que passen més hores amb els pacients. Al conèixer la seva conducta habitual, poden determinar si el tractament o solució optomètrica és el més adient. Quan es deriva algun pacient a l'oftalmòleg, s'han de fer les explicacions pertinents als educadors, ja que aquests han de comunicar-ho a la família i s'han de posar en contacte amb el centre de salut on els visitaran. Així han de tenir clar i comprendre perquè es realitza aquesta derivació per poder-la afrontar. Evidentment, el tracte amb el pacient no s'acaba aquí, hi ha d'haver un bon seguiment.

5.1.4. Valoració del seguiment

El seguiment serveix per saber si el diagnòstic definitiu i el tractament, han donat un bon resultat. Sense aquest apartat només es pot valorar que la feina es va fer, però no saber si estava ben feta. En el cas actual, els seguiments s'han dut a terme sis mesos després, aproximadament, tenint en compte que qualsevol dubte que tingues el centre podria resoldre'l mitjançant una trucada telefònica o mitjançant el correu electrònic. És gràcies això, que s'ha pogut valorar l'èxit d'aquest projecte i la importància que té pels centres on es realitza.

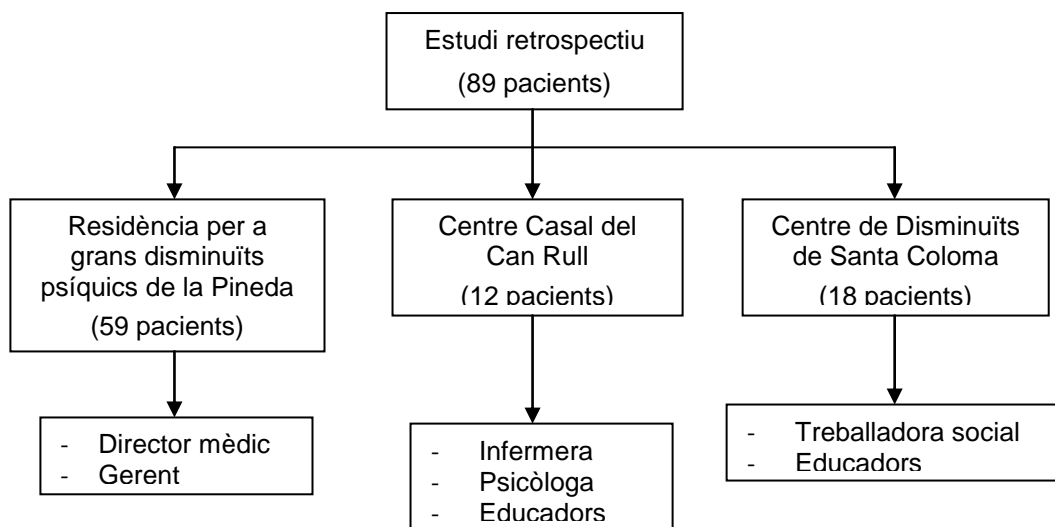
Aquest seguiment s'ha fet mitjançant una enquesta molt completa, que valorava la informació necessària per conèixer els possibles errors que s'havien comés o els problemes amb els pacients.

5.2. Logística de l'estudi i de la mostra poblacional

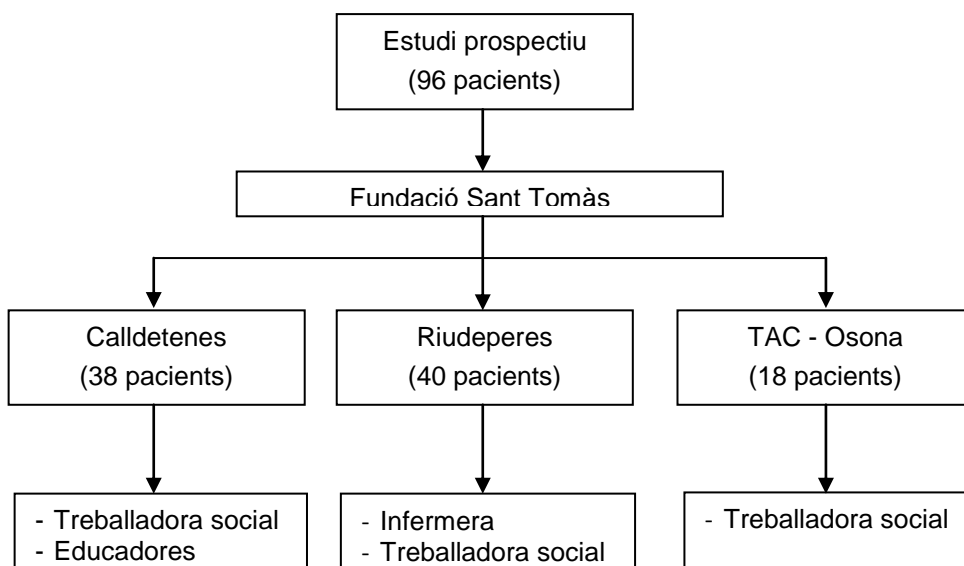
Es començarà ubicant els diferents centres amb que s'ha treballat, el tipus de pacients i la quantitat que s'han revisat en cada centre. Les revisions s'han dut a terme entre els anys 2011 i 2012, en sis centres diferents: Residència per a grans disminuïts psíquics de la Pineda, Terrassa; Centre Casal de Can Rull, Sabadell; Centre de Disminuïts de Santa Coloma i la Fundació Sant Tomàs que engloba tres centres diferents Calldetenes, que és un centre ocupacional; Riudeperes que és un centre d'acollida tipus residència de dia i TAC-Osona, que és una empresa social. D'aquests centres s'ha realitzat l'estudi de dues formes diferents: retrospectivament i prospectivament, ja que els tres primers centres quan es va començar el treball ja havien estat visitats i revisats. S'han examinat a 185 persones, que comprenen edats des dels 19 fins els 68 anys, on trobem un ventall molt extens de graus de deficiència. Donat que els pacients no tenen capacitats cognitives per valorar la Llei de protecció de dades, hi hagut un acord institucional entre les diferents entitats per assegurar la confidencialitat.

Centre	La Pineda	Can Rull	Santa Coloma	Calldetenes	Riudeperes	TAC - Osona
Pacients	59	12	18	38	40	18
Estudi	Retrospectiu	Retrospectiu	Retrospectiu	Prospectiu	Prospectiu	Prospectiu

Taula 6: Resum de centres, número de pacients i tipus d'estudi



Esquema 2: Resum de centres retrospectius, número de pacients i professionals amb els que s'ha treballat



Esquema 3: Resum de centres prospectius, número de pacients i professionals amb els que s'ha treballat

5.3. Material

S'entén com a material aquells documents i aquells instruments que s'ha necessitat per dur a terme tot el procés de revisions. A continuació s'explicarà per apartats els tres elements bàsics:

5.3.1. Fitxa clínica

És el document que s'ha dissenyat abans de començar a realitzar revisions optomètriques, per aconseguir que aquestes fossin reproduïbles i efectives en el màxim grau possible. Es podrà veure el document original en els annexos del treball (annex 1). Consta de les següents parts:

- Nom del centre i data de la revisió.
- Pacient, nom complet i edat.
- Refracció actual, l'ús que se li dona i la darrera revisió visual.
- Antecedents personals, com les malalties, la medicació actual, al·lèrgies i el grau de deficiència total i psíquic.
- Activitat visual, en visió de lluny, en visió de prop; saber si realitzar activitats a l'exterior i en taller de treball.
- Examen optomètric.
 - Agudesa visual en visió llunyana i propera, monocular i binocular
 - Autorefractòmetre
 - Retinoscòpia
 - Subjectiu
 - Agudesa visual amb el subjectiu
 - Cover Test en visió llunyana i propera, comitància
 - Oftalmoscòpia separat en ull dret i esquerra, medis transparents o no, relació copa / disc, relació artèria / vena i valoració de la màcula.
 - Valoració de la pressió intraocular, digitalment
 - Observacions extres
 - Prescripció, separat en ull dret i esquerra, ús recomanat i si és necessària la remissió al oftalmòleg o no

5.3.2. Material clínic

El material que s'ha fet servir per dur a terme tot aquest procés ha estat:

- | | | |
|---------------------------|---|--|
| ○ Autorefractòmetre | → | Retinomax K- Plus 3 |
| ○ Frontofocòmetre | → | Essilor LME60 |
| ○ Retinoscopi | → | WelchAllyn - model: 18245 |
| ○ Oftalmoscopi | → | WelchAllyn – model: 11720 |
| ○ Caixa de proves | → | C. I. O. M. 1598 |
| ○ Ullera de prova | → | Magnon TF600 |
| ○ Test de rodes trencades | → | Test de visión para niños CooperVision |
| ○ Regla esquiascòpica | → | Luneau Ophtalmologie - 122084 |
| ○ Barra de prismes | → | Luneau France |
| ○ Test de visió propera | | |
| ○ Llum puntual | | |
| ○ Depressors amb estímul | | |

5.3.3. Enquesta de seguiment

Aquest document al igual que la fitxa optomètrica, s'ha redactat prèviament, amb la intenció de que es pogués valorar posteriorment l'èxit de les revisions, tenint en compte aquells paràmetres que fossin més útils. Es podrà veure el document original en els annexos del treball (annex 2). Consta de les següents parts:

- Nom del centre i data del dia del seguiment, s'annotarà al moment.
- Pacient, nom complet.
- Porta la nova graduació, Si/No, observacions
- S'ha adaptat a la nova graduació, Si/No, observacions
- Ús que se li dona a la ullera, ús, hores, observacions
- Hi ha algun canvi / millora en l'actitud del pacient
- Problemes que hi ha hagut, observacions
- Referent a la família
 - Han fet el què se'ls hi va recomanar, observacions
 - Valoració de la família, observacions
 - Han notat millora en el seu familiar, observacions
- Referent als educadors
 - Ha millorat l'interès / atenció, observacions
 - Hi hagut problemes amb les famílies, observacions
 - Valoració final de tot el procés, observacions

Es diu que és complexa, perquè durant els exàmens hi hagut pacients de tot tipus, els dos primers casos que es van tractar corresponien a pacients d'un centre de profunds. A més de ser pacients conflictius, eren esquizofrènics i amb previsió de què reaccionessin agressivament. Tot i això, estaven molt sedats i no van causar cap esvalotament. En canvi pacients del mateix centre, sense cap malaltia amb tendència agressiva, van donar molta feina. Algun va intentar mitjançant la força, fugir de la sala per por al que se li faria.

6. Resultats

Per comentar els resultats determinarem els quatre punts amb els que s'han dividit, per facilitar un ordre i l'enteniment d'aquests:

1. Característiques de la mostra de l'estudi

La mostra que s'ha estudiat correspon a persones amb deficiències mentals, homes i dones, des de 19 a 68 anys, amb diferents tipus de patologies generals i mentals i de diferents centres. A continuació en els següents quadres es poden veure la distribució dels pacients revisats segons diversos paràmetres:

Centres						
Edat	Calldetenes	Riudeperes	TAC - OSONA	La Pineda	Santa Coloma	Casal Can Rull
19 – 28	8	6	1	3	2	1
29 – 38	9	14	4	24	4	1
39 – 48	8	11	8	19	8	4
49 – 58	12	5	3	4	1	2
59 – 68	1	4	2	8	3	4

Taula 7: Relació entre Centres i quantitat de pacients segons l'edat.

En el següent quadre es pot relacionar referent els emplaçaments on es van fer les revisions, el percentatge que ocupen homes i dones dins de cada centre. L'última casella vol donar a conèixer el percentatge de població que es va estudiar en cada lloc, si s'agafa els 185 pacients com al 100% de la mostra.

Centre i sexe			
Centre	Sexe		Total (%)
	Home (%)	Dona (%)	
Calldetenes	25 (65,8 %)	13 (34,2 %)	20,5 %
Riudeperes	25 (62,5 %)	15 (37,5 %)	21,6 %
TAC-OSONA	13 (72,2 %)	5 (27,8 %)	9,7 %
La Pineda	45 (76,3 %)	14 (23,7 %)	31,9 %
F. Tallers de Santa Coloma	9 (50 %)	9 (50 %)	9,7 %
Casal de Can Rull	5 (41,6 %)	7 (58,4 %)	6,5 %

Taula 8: Relació entre homes i dones en cada centre i % totals.

Distribució de pacients per centre												
	Calldetenes		Riudeperes		TAC - OSONA		La Pineda		Santa Coloma		Casal Can Rull	
Retard Mental Total	Gènere											
	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D
R. M. Moderat (60 – 69 %)	4	3	0	0	4	0	0	0	3	5	0	0
R. M. Sever (70 – 79 %)	7	3	6	2	4	5	0	0	5	1	0	0
R. M. Profund (80 – 100 %)	14	7	19	12	3	0	0	0	1	1	0	0
No dades	0	0	0	1	2	0	45	14	0	2	5	7

Taula 9: Distribució dels pacients per centres, gènere i grau de deficiència total.

La taula 9, correspon al quadre que compara els pacients de cada centre segons el gènere i la deficiència total. La figura 13, que correspon a un gràfic esfèric extret del programa SPSS per realitzar estadística, mostra que de 185 pacients revisats, 76 tenien descrita una deficiència psíquica inespecífica, que es declarava com a retard mental. Això representa que el 41% de les persones revisades, han estat declarades com a discapacitats sense un examen que demostrés quin és el motiu o quin és el grau específic de retard total.

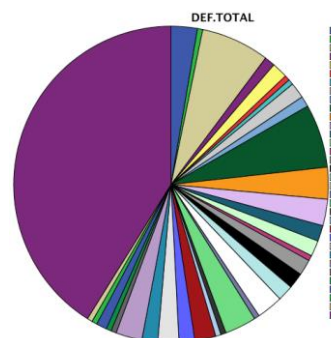


Figura 13: Gràfic esfèric de la Deficiència total.

Distribució de pacients per centre												
	Calldetenes		Riudeperes		TAC - OSONA		La Pineda		Santa Coloma		Casal Can Rull	
Retard Mental Psíquic	Gènere											
	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D
R. M. Lleu (30 – 59 %)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R. M. Moderat (60 – 69 %)	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
R. M. Sever (70 – 79 %)	6	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
R. M. Profund (80 – 100 %)	2	2	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
No dades	15	7	18	14	13	5	45	14	8	7	5	7

Taula 10. Distribució de pacients per centres, gènere i grau de deficiència psíquica.

Predomini de malalties mentals	
Malaltia mental	Nº de pacients
Autisme	1 (0,54%)
Encefalitis vírica xarampiosa	1 (0,54%)
Encefalopatia	1 (0,54%)
Lesió cerebral anòxica	1 (0,54%)
Paràlisi cerebral	1 (0,54%)
Retard mental	151 (81,62%)
Síndrome de Down	23 (12,43%)
Síndrome de Lennox-Gastaut	3 (1,62%)
Síndrome de Rett	2 (1,08%)
Trastorn de la personalitat	1 (0,54%)

Taula 11. Malalties mentals predominants.

La taula 10, correspon al quadre que compara els pacients de cada centre segons el gènere i la deficiència psíquica. La taula 11, dona el percentatge de malalties mentals predominants, així es pot valorar quines són les més comuns. La figura 14 mostra que de 185 pacients revisats, tan sols el 14'6% té una deficiència psíquica detalladament descrita en el seu historial mèdic. L'altre 85'4% té la classificació descrita de forma general com a no específica.

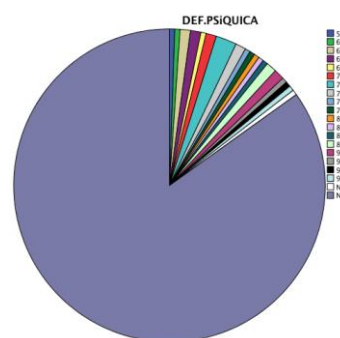


Figura 14: Gràfic esfèric de la Deficiència Psíquica.

2. Valoració del protocol

El protocol que s'ha creat, ha estat dissenyat des de multiplicitat de punts de vista, per poder realitzar-lo de forma que fos efectiu per aquesta població en concret. S'han tingut en compte els següents punts claus en la anàlisi dels dos centres que han presentat l'enquesta:

- *Nombre de pacients atesos:* entre els tres centres que s'han estudiat de forma prospectiva, hi havia 206 usuaris. D'aquests tant sols s'ha pogut fer el seguiment de 78, això significa un 47'07% del total. En properes edicions s'hauria d'intentar augmentar el nombre d'atesos.
- *Nombre de problemes detectats:* de les 185 persones que es van revisar, es van trobar 96 persones amb una graduació no declarada, això no vol dir que la necessitessin per veure-hi bé. Però és un fet necessari de conèixer, sobretot perquè si amb el temps empitjora la situació visual, es pot preveure tenint els coneixements previs, resoldre i millorar significativament.
- *Nombre de nous tractaments prescrits:* es parla només de dos centres concrets, doncs dels centres retrospectius, no es tenen enquestes, ni un seguiment efectiu. De TAC-OSONA no es té l'enquesta, per tant només podem parlar de xifres reals del centre de Calldetenes i Riudeperes.

- *Nombre de tractaments amb èxit:* els tractaments amb èxit es declaren si un cop realitzat el seguiment, el pacient manté les ulleres posades quan es va recomanar. En els casos que hi hagut problemes, es valora el motiu i s'intenta corregir.

Calldetenes

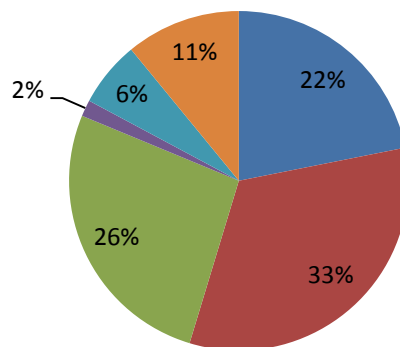
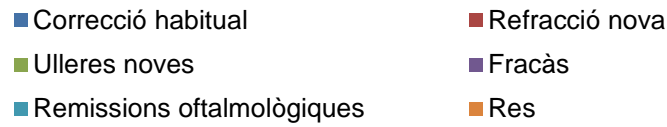


Figura 15: Relació del centre de Calldetenes de les actuacions realitzades

Riudeperes

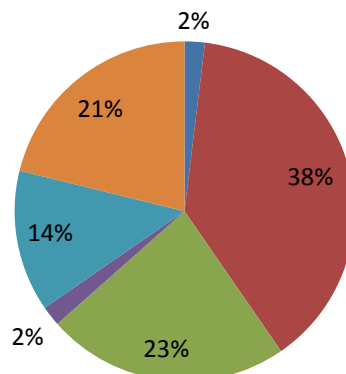
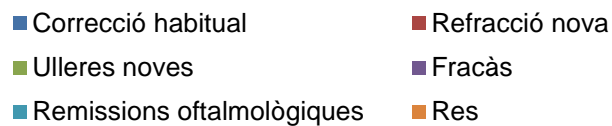


Figura 16: Relació del centre de Riudeperes de les actuacions realitzades

- *Detecció de canvi d'actitud significatiu:* posat que l'estudi té pacients amb discapacitats profundes, fa que porta ulleres o no, a vegades no sigui significatiu, però els educadors poden valorar si hi hagut o no un canvi significatiu d'atenció. Aquest punt es tractarà a continuació en el següent apartat dels resultats.

3. Valoració del seguiment realitzat, mitjançant les enquestes

Perquè les revisions tinguessin una validació demostrable s'havia de realitzar un seguiment exhaustiu i es va decidir crear una enquesta per aconseguir-ho. Com era previsible, l'enquesta ha tingut punts febles que s'han de millorar. El principal error que s'ha comès ha estat realitzar una sola enquesta, doncs s'ha intentat valorar les persones amb deficiències moderades, severes i profundes amb la mateixa, i això ha limitat poder valorar específicament als profunds. El principal motiu ha estat perquè l'enquesta, que es pot veure en els annexos, intenta valorar les activitats del pacient i la seva actitud al respecte, quan els pacients profunds no realitzaven el tipus de tasques que s'intentava valorar. Tot i això l'enquesta a resultat molt útil per poder valorar l'èxit o no de les revisions.

La taxa de participació en quant l'enquesta ha estat un èxit doncs ha estat del 100%, això és degut a que la relació amb els educadors i els centres sempre ha estat estreta. S'ha volgut donar molta importància al fet de la comunicació entre centre i professionals de la visió, gràcies això ha estat possible l'èxit del treball en si i el compliment d'un dels objectius del treball.

4. Valoració de la capacitat de diagnòstic

Aquest punt queda demostrat en el concepte dels tres apartats anteriors, doncs si es té en compte la taxa d'èxit de les persones revisades i analitzades, encara que no sigui la totalitat de l'estudi, es pot valorar l'efectivitat dels diagnòstics donats. Si es vol gratar en els casos amb problemes, han estat molt pocs, a més s'ha intentat solucionar de la forma més eficient possible i s'esperen bons resultats. Dels dos centres que es tenen les enquestes, a Calldetenes el 33% s'ha fet ulleres noves, el 6% s'ha remés al servei d'oftalmologia, el 11% no s'ha dut a terme cap actuació i només el 2%, que representa un sol pacient, ha estat un fracàs. A Riudeperes el 38% s'ha fet ulleres noves, el 14% s'ha remés al servei d'oftalmologia, el 21% no s'ha dut a terme cap actuació i sols el 2%, que també representa un sol pacient, ha estat un fracàs. Per tant es pot dir que la capacitat de diagnòstic ha estat alta. Es pot observar en les figures 15 i 16.

7. Discussió

Tal i com s'ha dit anteriorment, no hi ha una classificació clara i única sobre les persones que pateixen algun tipus de deficiència mental. Això és degut a què en el moment de valorar l'estat de la persona, valoren els diferents paràmetres que hem explicat en apartats anteriors, sense buscar el motiu. Aquests paràmetres com les habilitats socials o les habilitat psicomotrius, marquen un retard mental segons el grau d'habilitat que tinguin.

En el treball de camp que s'ha realitzat, es podia trobar a la fitxa del pacient, en l'apartat de deficiència psíquica, retard mental del X%, sense cap mena d'aclariment, ni explicació. Un exemple molt clar, que va ocórrer més d'un cop és que una vegada que tenies el pacient davant, tenia totes les característiques d'un síndrome de Down i la fitxa no ho especificava. La curiositat per trobar els motius que havien dut a terme els professionals a realitzar aquesta classificació tan inespecífica, va fer que els educadors ens expliquessin que hi havia diversos motius. El més comú, la falta d'interès per part de l'equip mèdic per realitzar una valoració detallada d'aquest tipus de pacient. Tenint en compte que els pacients que s'han tractat en aquest estudi comprenen edats variables entre 19 i 68 anys, s'ha de tenir en compte quants anys fa que van decidir realitzar aquest diagnòstic i qüestionar-ho si s'escau. Un altre motiu, amb certa humanitat, és que el concepte retard mental amb el seu percentatge corresponent, a vegades, afavoria al pacient i a la família. D'aquí que decidissin humanitàriament quantificar la deficiència d'aquesta forma.

Pel que fa a l'atenció prèvia d'aquest grup de pacients s'ha valorat que ha estat escassa, en moltes ocasions hi ha un seguiment insuficient. Això es degut a que les persones que treballen amb aquest sector de la població no estan acostumades a atendre'ls, sempre són una mica refractaris. Amb aquesta afirmació, només es vol donar a conèixer una anècdota en quan una remissió que es va recomanar en un dels centres. Sembla ser que un dels pacients que va demanar hora al servei d'oftalmologia, no va ser ni tant sols revisat, ja que no es podia treballar amb ell perquè estava molt inquiet. Això no seria significatiu, sinó fos perquè quan es va demanar la revisió es va dir quin tipus de pacient era. Van demanar expressament que no els fessin esperar, pel simple fet que en situacions fora de la normalitat habitual es posava més nerviós. El pacient va haver de marxar sense ser atès, doncs segons el metge, estava massa inquiet i no es podia treballar amb ell. Portaven esperant més d'una hora. Amb això es pot entendre quin tipus de discriminació pateixen, la mala atenció que reben i la indiferència amb que són tractats. Són unes persones normals, amb limitacions psíquiques, però es mereixen el mateix respecte que qualsevol altre.

Per evitar justament el que s'ha descrit fa un moment, aquest nerviosisme per trobar-se en una situació poc comuna, es va decidir que es realitzarien les revisions en els seus propis centres. A més també s'aconseguia una informació molt valuosa pel que fa a la vida quotidiana i la demanda visual que requerien en el dia a dia. L'altre motiu és que si es volia realitzar un estudi en aquest període de temps, era necessari haver treballat amb un grup de pacient una mica nombrós. Si s'haguessin hagut de desplaçar fins el Centre Universitari de la Visió s'hagués necessitat molt més temps, ja que cada revisió seria de pocs pacients, per poder controlar la situació.

En quant a la capacitat de diagnòstic d'aquest estudi, els números parlen per si sols, doncs de les persones a qui s'ha recomanat una solució òptica, hi ha molt pocs que hagin tingut problemes en l'adaptació. Per un estudi d'aquest tipus, l'èxit és molt alt i a més s'ha de tenir en compte que s'ha dut a terme des de zero, sense cap treball de base. En propers projectes, s'ha d'ampliar el punt de mira del treball, doncs els primers passos de comunicació amb els centres, fitxes optomètriques i enquestes, ja estarà fet.

Per propers treballs, es pot valorar si utilitzar un tonòmetre d'aire portàtil i un biomicroscopi portàtil, tot i això amb el mètode de prendre la PIO digitalment, ja s'ha aconseguit el que es volia. Dóna informació relativa a la salut visual del pacient, amb informes on s'explicaven les actuacions que es recomanaven dur a terme. És veritat que la informació podia ser molt més exhaustiva, però per un primer pas en quant aquest nucli de població ja ha estat un gran avanç. En quan a la observació directa de segment anterior de l'ull, la informació ha estat molt bàsica, però ha estat suficientment bona per poder remetre pacients a oftalmologia. És veritat que si en l'informe de remissió es poguessin incloure fotografies o esmenes específiques, seria de gran ajuda pel servei d'oftalmologia. Serà qüestió de plantejar-s'ho per futures revisions i futures inversions en instruments pel centre.

Un dels punt forts del treball ha estat mantenir un flux d'informació constant amb el centre, més específicament amb els educadors i responsables de les persones que es realitzaven les revisions. Això ha estat elemental per dur a terme el projecte i l'èxit d'aquest mateix. Les persones que han col·laborat en aquest aspecte, aprecien molt aquests pacients i se'ls hi ha d'agrair l'atenció que han pres per les revisions i el temps personal que han consumit. Sense aquest factor també s'hagués dut a terme el treball, però no amb l'èxit que s'ha obtingut. La facilitat de comunicació que hi hagut ha fet que aprenguessin sobre els problemes dels pacients, la manera de solucionar-ho en cert grau i facilitar la feina aquests. La dedicació d'elles cuidadores ha estat compensada amb escriure amb l'obtenció de resultats molt positius.

Aquesta informació tan fluida ha estat gràcies al protocol creat, on es volia aconseguir una comunicació continua sense cap mena de barrera. Si es valoren els protocols existents, no se n'ha trobat cap que tracti al pacient en un àmbit globalitzador, doncs tots tracten la patologia o problema que aquest pugui patir, però cap es preocupa de les seves necessitats. Els protocols d'infermeria, d'oftalmologia, de psiquiatria, o d'esquizofrènics, tots ells parlen de com diagnosticar, de com tractar, de com revisar l'estat de la patologia, però cap atén de forma global a la persona. Són guies clíniques d'actuació, que no es preocupen de la manera de fer les proves, amb això es refereix a que no es plantegen si la posada en pràctica causarà un trauma transitori al pacient. Per aquests pacients visitar el metge significa tenir un dia intranquil, on els seus nervis, si no estan controlats, afectaran al ritme de tot el seu grup de treball. El fet de no dur bata blanca, d'estar en els seus centre per fer les proves, conversar amb ells, no fer gestos de rebuig en quan accions que poden ser tendres, de defensa i fa que no es posin tan nerviosos. Així doncs, la creació d'aquest protocol s'ha fet amb la intenció de tractar aquestes persones de la forma més favorable per elles, tenint en compte els diferents passos que s'han seguit per aconseguir-ho.

L'últim pas del protocol, el seguiment mitjançant l'enquesta, s'ha vist afectat per la falta de coneixements alhora de redactar-la. S'ha intentat realitzar el seguiment de tots els pacients de la mateixa manera, s'ha comprovat que no era oportú. L'enquesta parla de les activitats que duen a terme i la millora al respecte. En el centre de profunds, les activitats no es poden valorar de manera tan fina. S'ha de modificar l'enquesta segons si són pacients moderats i severos o si són profunds. Realment segons les activitats que duen a terme, però normalment van enllaçades les activitats amb el grau de deficiència. Quan es van dur a terme en el projecte actual, les educadores van manifestar la necessitat de modificar-les perquè fossin més efectives, es va prendre nota per fer-ho en properes edicions.

Per acabar s'hauria de parlar de les limitacions del treball en si, per fer-ho es separarà en limitacions tècniques i en altres limitacions.

Limitacions tècniques: en quant a instruments es refereix, s'ha pogut accedir al bàsic descrit en l'apartat del *Material Clínic*, hi ha cert material com és un *tonòmetre d'aire portàtil* o un *biomicroscopi portàtil*, que haguessin representat una gran ajuda. Aquests instruments haurien permès realitzar una feina molt més detallada, aconseguint unes remissions oftalmològiques molt més acurades i precises. Són instruments que no estaven disponibles a la facultat en el moment de realitzar les revisions optomètriques.

Altres limitacions: en aquest apartat es poden inserir diversos punts del treball, primer inserirem el tema farmacològic, doncs al parlar de fàrmacs i afectacions visuals i altres, es pot realitzar un estudi molt complert al respecte.

L'estudi podria aportar informació que ara mateix es desconeix, com percentatges de remissions degudes als efectes secundaris de la medicació crònica. Aquest treball s'hauria de dur a terme amb equips multidisciplinaris de recerca.

Un altre limitació es què treballem amb una mostra de sis centres però resulta que tan sols tenim el seguiment de dos centres. Això significa que només es valora l'èxit o fracàs del 42% de la mostra. En propers projectes s'hauria d'intentar aconseguir una mostra més significativa.

Un altre punt a tenir en compte és la falta d'informació respecte a pacients amb deficiències mentals. Si es parla de Síndrome de Down o Paràlisi Cerebrals hi ha informació, però de forma global i amb deficients profunds no. Buit que afecta els resultats del treball.

Aquestes han estat principalment, les limitacions que han afectat més a la posada en marxa i finalització d'aquest projecte.

8. Conclusions

Es descriuran diverses conclusions molt clares i explícites, mitjançant les quals obtindrem l'objectiu del projecte:

- La manca de l'informació necessària per poder classificar als pacients amb *Retard Mental* dintre de Deficients Psíquics.
- La Deficiència Global del pacient es sobreposa a l'informació de la Deficiència Psíquica.
- L'excés de pacients que a qualsevol edat no han estat sotmesos a una senzilla revisió visual, per conèixer el seu estat refractiu, tenint en compte que el 80% d'informació rebuda és per aquesta via d'entrada.
- Els educadors dels centres no són coneixedors de les deficiències visuals dels seus usuaris. Això limita seriosament un ensenyament basat en la visió i la repetició.
- El protocol que s'ha creat, ha estat efectiu i eficient en tots els seus caràcters i és recomanable la seva aplicació per aquesta població, ja que l'èxit de les revisions així ho demostra. És important tenir en compte molts més factors, no només la visió.

S'exposen dues línies de continuïtat amb les que s'hauria de treballar en el futur per millorar significativament el dia a dia d'aquest gruix de població.

- La primera línia de continuïtat vol referir-se a la possibilitat de l'efecte positiu que tenen les revisions amb èxit, en quan a la medicació. Si la persona té millor agudesa visual, l'entrada d'informació serà més efectiva, l'atenció serà major per tant el grau de distracció menor. Això ens porta a pensar que pacients que s'han de sedar perquè no són capaços de concentrar-se en una activitat, ara si ho seran i es podria disminuir la dosi de certs medicaments o fins i tot suspendre'ls.
- La segona línia de continuïtat està enfocada als professionals del sector, doncs si es pogués realitzar una feina conjunta amb optometristes, oftalmòlegs, farmacèutics i metges, podria augmentar la taxa de pacients amb un grau d'independència major. Això a la llarga voldria dir, un benefici pel sector i una redistribució dels fons econòmics segons les necessitats de cada cas.

9. Referències bibliogràfiques

- (1) DICCIONARI DE LA LLENGUA CATALANA. 1ª ed. Barcelona: Editorial Enciclopèdia Catalana S.A., 1982.
- (2) GRAN ENCICLOPÈDIA CATALANA. 1ª ed. Barcelona: Edicions 62 s/a, 1969.
- (3) DICCIONARI ENCICLOPÈDIC DE MEDECINA. 2ª ed. Barcelona: Editorial La Galera, Grup Enciclopèdia Catalana, 2002.
- (4) VIQUIPÈDIA, ENCICLOPÈDIA LLIURE. Edició oberta des de març de 2001.
- (5) WAIS. TEST DE INTELIGENCIA DE WECHSLER PARA ADULTOS. Disponible en: http://ca.wikipedia.org/wiki/Wechsler_Intelligence_Scale_for_Children
- (6) MANUAL DE LA EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE DISCAPACIDAD. Pág.23. Disponible en: <http://www.slideshare.net/galipote/manual-evaluacion-y-calificacion-discapacidad>
- (7) MARGARET A. NYGREN, PAUL D. AITKEN, et al; Washington, DC; Editor TBD.com, 2010. Disponible en: <http://www.aaid.org/index.cfm>
- (8) MIGUEL ÁNGEL VERDUGO ALONSO. Aportaciones de la definición de retraso mental (AAMR, 2002) a la corriente inclusiva de personas con discapacidad. Universidad de Salamanca. Donostia – San Sebastián, 2003.
- (9) OMS, Organización Mundial de la Salud. 2013. Disponible en: <http://www.who.int/es/>
- (10) ANA CELIA LÓPEZ Y LÓPEZ DE PRADO, MAITE MÉNDEZ MARTÍNEZ; autoras. Deficiencia visual asociada a la deficiencia mental. 1ª ed. Gran Bretaña: Edició impresa per Amazon.
- (11) SARA DE MIGUEL, ROSARIO CERRILLO; coordinadores. Formación para la inclusión laboral de personas con discapacidad intelectual. 1ª ed. Madrid: Ediciones Pirámide, Grupo Anaya, 2010.
- (12) MIGUEL ÁNGEL VERDUGO ALONSO. Evaluación y clasificación. Cap. 3. Universidad de Salamanca. Donostia – San Sebastián, 2003.
- (13) DINCAT. Discapacitat intel·lectual Catalunya. Barcelona. Disponible en: <http://www.dincat.cat/ca/>
- (14) MIGUEL ÁNGEL CABRA DELUNA, FRANCISCO BARIFFI, AGUSTINA PALACIOS; coordinadors. Derechos humanos de las personas con discapacidad: La convención internacional de las Naciones Unidas. 1ª ed. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.
- (15) CARMEN PEÑA, CARMEN RECIÓ; direcció i coordinació; Madrid; Edició del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacèuticos, 1997 – 2013. Disponible en: <http://www.portalfarma.com/Paginas/default.aspx>
- (16) WILLIAM I. COHEN. Pautas de los ciudadanos de la salud de las personas con Síndrome de Down. 1ª ed. Editor Down Syndrome Medical Interest Group 1. 1999 Disponible en: <http://www.downcantabria.com/articuloS1.htm#>
- (17) ASOCIACION ESPAÑOLA SINDROME DE RETT. Valencia 2013. Disponible es: <http://rett.es/images/logo.gif>
- (18) INFORMACIÓN SÍNDROME DE RETT. Disponible en: <http://rettsyndrome.org.es/informacion/index.html>
- (19) VISIÓN Y SÍNDROME DE DOWN. National Down Syndrome Society. Disponible en: <http://www.ndss.org/resources/NDSS-en-Espanol/Atencion-Medica/Enfermedades-Asociadas/Vision-y-Sindrome-de-Down/>

- (20) INSTITUTO NACIONAL DE TRASTORNOS NEUROLÓGICOS Y ACCIDENTES CARDIOVASCULARES. NINDS. Disponible en: <http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/>
- (21) STACY SHAFER, La Parálisis Cerebral y los Niños que Padecen de Pérdida de la Vista o del Oído. Disponible en: <http://www.tsbvi.edu/seehear/fall98/cpvh-span.htm>
- (22) Sir DOUGLAS BLACK; coordinador. Black Report. Regne Unit, Departament de Sanitat i Seguretat Social; 1980. Disponible en: <http://www.sochealth.co.uk/public-health-and-wellbeing/poverty-and-inequality/the-black-report-1980/>
- (23) CÓDIGO DEONTOLÓGICO Y MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS CLÍNICAS DEL ÓPTICO – OPTOMETRISTA. Junta de Gobierno del Colegio Nacional de Ópticos – Optometristas de España, 15 de febrero de 2003.
- (24) PROTOCOLS D'ACTUACIÓ. American Optometric Association. 2013. Disponible en: <http://www.aoa.org/>
- (25) ÀNGELS PONCE, autora. Què li passa a aquest nen? 1ª ed. Barcelona: Edicions Serres, S.L.
- (26) UNIVERSIDAD DE MURCIA, Murcia: <http://ocw.um.es/>; 2012. Disponible en: http://ocw.um.es/gat/contenidos/fcabello/tema6/1_introduccion.html
- (27) JOSÉ MARÍA MARTÍNEZ FERRETTI; Argentina: Editor Alcmeon 30; 1999. Disponible en: <http://www.alcmeon.com.ar/8/30/Ferreti.htm>
- (28) JUAN NARBONA, ÉMILIE SCHLUMBERGER. Retraso psicomotor. Unidad de Neurología Pediátrica, Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona 2008
- (29) J.ARITIGAS- PALLARÉS. Tratamiento farmacológico del retraso mental
- (30) DAVID N WILSON, ANNE HAIRE. Health care screening for people with mental handicap living in the community. Department of Mental Handicap, University of Nottingham Queens Medical Centre. 1990; volume 301 BMJ, 1379-1381.
- (31) GUIA DE PRÁCTICAS CLÍNICAS SOBRE LA ESQUIZOFRENIA Y EL TRASTORNO PSICÓTICO INCIPIENTE. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya. Guías de prácticas clínicas en el Sistema Nacional de Salud. Generalitat de Catalunya. 1ª ed. Barcelona, 2009
- (32) FRANCISCO GARCÍA-CALABRÉS COBO. Dirección. Guía de atención urgente sobre enfermedad mental. Defensor de la Ciudadanía de la provincia de Córdoba. Diputación de Córdoba, marzo 2010.
- (33) PROTOCOLO DE ATENCIÓN A PERSONAS CON ENFERMEDAD MENTAL. Comisión de Coordinación Sociosanitaria del Área de Salud de Salamanca. 1ª ed. Junta de Castilla y León, 2009.

10. Annexes

Annex 1



Centre Universitari **de la Visió**

Fitxa Optomètrica

CENTRE:		Data:	
Pacient: Nom:			
Data naixement:		Codi:	
Refracció habitual:			
UD:		Ad	
UE:		Ad	
Ús:		Darrera revisió visual:	
Antecedents personals:			
Malalties:		Grau deficiència total:	
		Grau deficiència psíquica:	
Medicació actual:			
Sistémica:		Específica:	
Alérgies:			
Activitat visuals:			
Visió de lluny:		Activitats aire lliure:	
Visió de prop:		Taller:	

Examen Optomètric:

AV VII	UD:	UE:	B:
AV vp	UD:	UE:	B:
Autorefractòmetre:	UD:	UE:	
Retinoscopia	UD:	UE:	
Subjectiu:	UD:	UE:	
AV subjectiu:	UD:	UE:	B:
Cover Test:	VII:	Vp:	
	Comitància:		

Oftalmoscopia:

UD: Medis:	R C/D:	R A/V:	Macula:
UE: Medis:	R C/D:	R A/V:	Macula:

Valoració PIO:

UD:	UE:
-----	-----

Observacions:

Prescripció:

UD:	Ús recomanat:
UE:	Remissió:

Annex 2



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Centre Universitari de la Visió

Enquesta seguiment pacients

Centre:

El pacient porta una nova graduació?	Sí		Observacions:
	No		

El pacient s'ha adaptat a la nova graduació?	Sí		Observacions:
	No		

Des de quan duu les ulleres actuals?	Observacions:
--------------------------------------	---------------

Quina és l'acceptació/ús que li dona a la ullera?	Tot ús		Hores		Observacions:
	Parcial		Hores		
	No ús				

S'ha notat canvi/millora en la actitud del pacient?	Quantitat i qualitat d'activitats en visió propera, respecte a les que feia abans, és:	Major		Observacions:	
		Menor			
		Igual			
	Quantitat i seguretat en les activitats a l'exterior, respecte a les que feia abans, és:	Major		Observacions:	
		Menor			
		Igual			
	Quins canvis d'actitud social ha mostrat vers els seus companys, monitors i/o família?		Observacions:		

Quins són els problemes/incidències que us heu trobat a l'hora de posar les noves ulleres? Per exemple: se les treu, es mareja, les ha trencat, no se les vol posar...	Observacions:
--	---------------

Com autogestiona, el pacient, les ulleres?	Observacions:
--	---------------

Família			
La família ha actuat per dur a terme el canvi de graduació?	Sí		Observacions:
	No		

Quina és la valoració final, de tot el procés, per part de la família?	Positiu		Observacions:
	Negatiu		
	No valorable		

Ha notat canvis o una nova actitud en el pacient?	Positiu		Observacions:
	Negatiu		
	No valorable		

Monitor

El pacient manifesta mes interès i/o atenció en els activitats/tallers en que participa?	Sí		Observacions:
	No		
	Igual		
El centre ha trobat limitacions/reticències dels familiars per fer les noves ulleres?	Sí		Observacions:
	No		
Quina és la valoració final, de tot el procés, per part del monitor? Quins aspectes milloraries?	Positiu		Observacions:
	Negatiu		
	No valorable		